

3475

3475

नारी शिक्षा.

भाग २ नं.

૩૫૧૬

આઈ પાર્વતીકુંવર સ્મારક ફંડના ઇનામનો ગ્રંથ.

નારીશિક્ષા.

ભાગ ૨ જો.

આ પુસ્તક

ગૂજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટીએ

બંગાળીમાંથી

કૃષ્ણરાવ ભોળાનાથ દીવેટીઆ પાસે

ગૂજરાતીમાં ભાષાન્તર કરાવી

છપાવી પ્રગટ કર્યું.

પ્રત ૫૦૦.

ઈ. સ. ૧૮૮૮. — વિક્રમ સંવત ૧૯૪૪.

(પ્રગટ કરનારે સર્વ હક્ક સ્વાધીન રાખ્યા છે.)

કીમત નવ આના.

અમદાવાદઃ
યુનિયન પ્રિન્ટિંગ પ્રેસ.

પ્રસ્તાવના.

આ પુસ્તકના પહેલા ભાગમાં જે વિષયો દાખલ કરેલા છે તેના કરતાં આ (ખીજા) ભાગમાં દાખલ કરેલા વિષય વધારે ગંભીર છે. જ્ઞાનમાં જેમ વધારો થતો જાય તેમ વિષય પણ વધારે વિચાર કરવા જેવા અને પૂર્વના જ્ઞાનમાં વૃદ્ધિકારક રજુ કરવા એ બહુજ ડાહ્યાપણુ ભરેલું છે. પહેલો ભાગ યથાર્થ સમજના પદ્ધતી આ ખીજા ભાગમાં પ્રવેશ કરવો બહુ ભારે નહિ પડે.

સાધારણ રીતે કેટલાક એમ કહેશે કે વિદ્યાના શાસ્ત્રિય વિષયો આપણી સ્ત્રીઓ બરાબર સમજી શકશે નહિ. આ તેમનું કહેવું કાંઈ છેક ખોટું નથી. પણ સ્ત્રીઓથી એવા વિષય નાજ સમજાય એમ તો કહી શકાશે નહિ. એવા વિષયો શીખવાની ઈચ્છા તેમને ઉત્પન્ન થાય તેવો પ્રયત્ન માત્ર થવાની જરૂર છે. એક વખત જે આવા વિષયો જાણવા અને સમજવામાં તેમને રસ લાગ્યો તો પદ્ધતી તેઓ આપો આપ એ બાબત પોતાની પ્રસન્નતા અને ઉલટ જણાવશે. કૃત્રિમ બાબતોના શિક્ષણ કરતાં કુદરતનું શિક્ષણ સ્વાભાવિક રીતેજ રસીક લાગે છે. આવા વિષયોના અધ્યયનથી બુદ્ધિનો પ્રકાશ સારો થાય છે, તર્કશક્તિ કેળવાય છે, સારાસારનો વિચાર કરવાનું સામર્થ્ય આવે છે, અને ખોટા વહેમ તથા અજ્ઞાનનો નાશ થઈ સૂચ સમજાય છે. વળી એથી ઈશ્વરની અપાર શક્તિ અને મહતા પ્રસક્ત થાય છે તેથી કુસંસ્કાર અને અસત્સંગ વગેરેથી થયેલી દોષિત ધર્મભાવના નિર્મળ થઈ સત્ય ધર્મનો અને પોતાનાં કર્તવ્ય-

નો બોધ મળે છે. એવા એવા અનેક લાભ આવા કુદર-
તી વિદ્યાના જ્ઞાનથી થઈ આ લોક અને પરલોક બંનેનું
સુખ પ્રાપ્ત કરવા શક્તિવાન થવા છે.

આ પુસ્તકના પાછળના ભાગમાં નીતિ અને ધર્મ વિષે
જે ઉપદેશ છે તે કન્યાઓ અને મોટી ઉમ્મરની સ્ત્રીઓ એ
સર્વને અતિ ઉપયોગી અને સમજવા યોગ્ય છે. સંસાર
સુખરૂપ થાય એમ વર્તવાનો રૂઝો બોધ એમાં સમાયેલો છે.
જેમને લખતાં વાંચતાં આવડતું હશે તેવી સ્ત્રીઓ આ
નારીશિક્ષાનાં પુસ્તકો વાંચશે અને તેમાંનાં વિષયો સમ-
જવા પ્રયત્ન કરશે તો ખચિત તેમની માનસિક શક્તિ બહુ
બળવાન થશે અને તેમની સાંસારિક સ્થિતિની ઉન્નતિ
થશે. આવાં પુસ્તકો વાંચવાનો શોખ તેમને ઉત્પન્ન થયા
પછી ગામગપાટા કે નિંદા કુથલીમાં વખત નકામો ગાળ-
વાનું તેઓ તજી દેશે. સોશુલેચ્છકોની શિખામણના કર-
તાં એક ઉત્તમ પુસ્તકના ઉપદેશની અસર જાણી થાય છે.

પહેલા ભાગની પ્રસ્તાવનામાં જણાવ્યું છે. કે આ—ના-
રીશિક્ષા—પુસ્તક બંગાળમાં ‘ગૃહપાઠ્ય પુસ્તક’ તરીકે રચે-
લું છે. એટલે શાળાઓમાં જઈ કેળવણી લેવાનું જેમનાથી
બની શકે નહિ તેવી સ્ત્રીઓને ઘેર રહીને અવકાશના વ-
ખતમાં વાંચવાને ઉપયોગી થાય એવો હેતુ એની રચના
કરવામાં રાખેલો છે. આપણે અહિં પણ એ રૂઝો હેતુ પ્ર-
માણે આ પુસ્તકનો ઉપયોગ થશે તો એના પ્રગટકર્તાને
બહુ સંતોષ થશે. શાળાઓમાં અભ્યાસ કરનારને પણ
આ પુસ્તક ઉપયોગી થવાની આશા રાખવામાં આવે છે.

જેમને પોતાનું કલ્યાણ થાય એવી ઈચ્છા હોય તેમણે
તે બાબત તદ્દન પારકાના આશ્રય ઉપર રહેવું જોઈએ નહિ.
પોતાનાથી બનતો પ્રયત્ન અવશ્ય કરવો અને તેમાં જ્યાં

ખીજની સહાયની જરૂર માલૂમ પડે ત્યાં તેવી સહાય મેળવવી. “ પારકી આશ ને સદાય નિરાશ ” એ કહેવતમાં ઘણો ઉપયોગી બોધ સમાયલો છે તે વિશે વિચાર કરવાને આપણા સ્ત્રીસમાજનું લક્ષ્ય ખેંચાવું જોઈએ. હાલ આપણી સ્ત્રીઓ તેમની સ્થિતિ સુધારવાનો આધાર પુરૂષોના પ્રયત્ન ઉપર રાખતી જણાય છે એ દીક્ર નથી. એકલા પુરૂષોથી તેમની દશા કદિ ઉત્તર નહિ થઈ શકે. પુરૂષોના પ્રયત્નમાં તેમણે પોતે બની શકે તેટલી સામેલગીરી કરવી જોઈએ, એટલુંજ નહિ પણ કેટલીક બાબતો એવી છે કે તેમાં પુરૂષો કરતાં તેઓ વધારે લાભ કરી શકે. તેવી બાબતોમાં તેમણે આગેવાન પણ થવું જોઈએ. એથી તેમની હિંમત અને હોશિયારી બંને વધશે અને ઝડ ઉત્તરિ થશે. આવાં પુસ્તકો પ્રગટ થાય તે વાંચવાની હોંસ તેમણે રાખવી જોઈએ અને તેમાં જે બાબત પોતાથી ના સમજાય તે પુરૂષો પાસેથી સમજી લેવા જેટલોજ શ્રમ તેમને આપવો જોઈએ. એથી પુરૂષો બહુ હોંસથી તેમને મદદ કરશે અને ધારેલી ધારણા પાર પડશે. કેટલીક સ્ત્રીઓ તો એવી પણ હોય છે કે પુરૂષો કંઈ સારી શિક્ષાનું પુસ્તક વાંચી સંભળાવે તે પણ તેમને ગમતું નથી તો પછી પોતે આગ્રહ કરીને એવાં પુસ્તકો મંગાવીને વાંચે એમ તો બનેજ કયાથી ! આવા અયોગ્ય વર્તનથી પોતાનેજ હાનિ થાય છે તે તેમના સમજવામાં આવતું નથી. સ્ત્રીઉપયોગી વિષયોની જે ચર્ચા હાલ થાય છે તે ચર્ચા જો તેમના જાણવા અને વાંચવામાં આવતી હોય તો ખચિત તેનું પરિણામ બહુ જલદી અને લાભકાર થાય. આવાં પુસ્તકોનો જોઈએ તેવો લાભ આપણી સ્ત્રીઓને મળતો નથી તેનું મુખ્ય કારણ ઉપયોગી ગ્રંથો વાંચ-

વામાં તેમનું દુર્લક્ષ છે. આ દુર્લક્ષ દૂર કરી સુખોદકારક ગ્રંથો વાંચવા અને સમજવાને તેઓ ઉત્સાહી થાય નહિ. સાં સુધી તેમની ઉન્નતિ થાય એવા ઉદ્દેશથી લખાયલાં પુસ્તકોના રચનાર અને પ્રગટકર્તાના શ્રમનું સાર્થક થયું ના ગણાય. માટે આપણા સ્ત્રીસમાજને વિનવવામાં આવેછે કે તેમના કલ્યાણના હેતુથી લખાયલા ગ્રંથો વાંચવાને તેમણે બહુ હોંસ રાખવી કે નેથી કરીને એવા ઘણા ગ્રંથો પ્રગટ થાય અને તેમાંથી જ્ઞાન પ્રાપ્ત કરી શકાય.

ગૂજરાત વર્નાક્યુલર સોસાયટીની ઓફિસ.

અમદાવાદ, તા. ૨૦ મી જુલાઈ સન ૧૮૮૮.

અનુક્રમણિકા.

વિષય.

પૃષ્ઠ.

વિદ્યાવિષે સંભાષણ.

વિદ્યા કેટલા પ્રકારની છે	૧
વિદ્યા વિભાગ.....	૧૭

ભૂગોળ.

પૃથ્વીનો આકાર	૧૯
પૃથ્વીનું પરિમાણ તથા સ્થિતિ વિષે.	૨૩
પૃથ્વીની ગતિ. (સચિત્ર).....	૨૫
સૂર્યનું આકર્ષણ તથા પૃથ્વીનો ગ્રહમાર્ગ.....	૨૭
મેરૂ (ધ્રુવ) તરફના પ્રદેશનું વર્ણન.....	૨૮
ઋતુભેદ. (સચિત્ર.).....	૩૨
ભૂમિકંપ.	૩૫

ખગોળ.

સૂર્યમંડળ (સચિત્ર).....	૪૨
ચંદ્રગ્રહણ (સચિત્ર).	૪૬
સૂર્યગ્રહણ (સચિત્ર)... ..	૫૦
ભરતી ઓટ (સચિત્ર)	૫૩

ઉદ્દભિજ્ઞ તત્ત્વ.

વૃક્ષ શરીર.....	૬૦
ઉદ્દભિજ્ઞની કાર્યપદ્ધતિ.....	૬૬

પદાર્થ વિદ્યા.

વિજ્ઞાન વિષે સંવાદ.....	૬૯
ઉપક્રમણિકા.	૬૯
પરમાણુ.....	૭૧
મૂળ પદાર્થ.	૭૭
આકૃતિ તથા વિસ્તાર.	૮૧

વિષય.	પૃષ્ઠ.
અભેદતા.	૮૫
અવિનાશ્યતા.	૮૯
જડત્વ.	૯૩
આકર્ષણ.	૯૯
મધ્યાકર્ષણ.	૧૦૩

નીતિ તથા ધર્મ.

કન્યાને માગે આપેલો ઉપદેશ.

પ્રથમ ઉપદેશ.	૧૦૭
ખીજો ઉપદેશ. (વિદ્યાશિક્ષા.).....	૧૧૦
ત્રીજો ઉપદેશ. (જ્ઞાન અને કાર્ય.).....	૧૧૫
કુસંસર્ગ.	૧૧૯

સ્ત્રી પ્રત્યે સ્વામીનો ઉપદેશ.

સરલતા.	૧૨૧
કૃતજ્ઞતા.	૧૨૬
દયા—સ્નેહ.	૧૩૧
ભક્તિ અને સન્માન.	૧૩૪
ભગીનિભાવ.	૧૩૯
સમય.	૧૪૩
પૈસા ખર્ચવાવિષે.	૧૪૫
સ્ત્રી ગૃહલક્ષ્મી છે.	૧૪૮

પદ્ય.

સમય.	૧૫૨
ઉદ્યાનપાલક.	૧૫૩
અશોકવનનું પક્ષી.	૧૫૪
સ્વાધીનશુક.	૧૫૬
સ્ત્રીનાં આભરણં.	૧૫૮
પ્રભાતતારક.	૧૬૧

નારીશિક્ષા.

ભાગ બીજો.

વિદ્યા વિધે સંભાષણ.

વિદ્યા કેટલા પ્રકારની છે?

(જ્ઞાનદા, સરલા, અને મેહેલ્લાની સ્ત્રીઓ.)

સરલા—જ્ઞાનદા, એક ઘણી ખુશીની ખબર તને છાનેમાને કહું છું તે સાંભળ. તે દિવસ તે મને વાત કહી હતી કે વિદ્યા શીખવી અવશ્યની છે ને એ વિધે મારી ખાતરી કરી આપી હતી. તે વાત મેં મેહેલ્લાની કેટલીક સાહેલીઓને કરી તેથી તે બાણવાને બહુ ઉત્કંઠિત થઈ છે અને ઘણીક તો કુરસદે મારી મંડળીમાં આવીને વિદ્યા શીખવાની ઈચ્છા બતાવે છે. તે સર્વે આજ તારી મુલાકાત સારૂ આવનાર છે.

જ્ઞાનદા—મેહેન સરલા, હું બાણુંકું કે જેમનું દિલ સાં રૂં હોય છે તે પોતે એકલાં સુખી થઈ બીજાથી પોતાનું સુખ સંતાડી રાખતાં નથી પણ બીજાં ઘણાંને સુખી કરવાને ચાહાય છે. તારી આવી સારી ઈચ્છા જોઈને મને જે સંતોષ થયો છે તે હું કહી સકતી નથી. એ પેલી સાહેલીઓ તો આવી; ચાલો આપણે તેમના સામાં જઈએ. (મેહેલ્લાની સ્ત્રીઓની પાસે આવીને.) આજ મારું ધન્ય ભાગ્ય ! આવો બહેનો આવો, બધાં ચાલો આ ઘરમાં જઈને બેસીએ.

મેહ્ટેલ્લાની સ્ત્રીઓ—અમે ઘણા દિવસથી તમારું નામ સાંભળ્યું છે. પણ સ્ત્રીઓએ ભણવું જોઈએ એમ તમે કહ્યો છો તેથી તમારાવિષે અમારા મનમાં બહુ બહુ જાતના વિચાર થતા હતા. આજ સરલાને મળ્યોથી તમારી વાત સાંભળી અમે જાણ્યું કે તમે કાંઈ સાધારણ સ્ત્રી નથી. અમે સાંભળ્યું છે કે તમે સરલાને વિદ્યા ભણાવો છો તો તેની સાથે અમારા ઉપર પણ કેમ મહેરબાની નથી કરતાં બહેન ?

જ્ઞાનદા—અમૃત કોને ન ભાવે ? હું બધી સ્ત્રીઓને મારી બહેનો જાણું છું. મારાથી કોઈનો પણ કાંઈ ઉપકાર થાય તો તેનાથી વધારે મારું ભાગ્ય શું ? અને વળી આપણી જાતિ બહેનો જ્ઞાન મેળવવાને આવેછે તેથી મને જે સુખ થાયછે તે હું કહી સકતી નથી. હું રાત્રિ દિવસ આપણ સ્ત્રીઓનાં દુઃખનો વિચાર કરીને અફસોસ કરું છું. તમે વિદ્યા શીખો તો એ સર્વ દુઃખ જાય.

સ્ત્રીઓ—ભાગે તમને ખીજી સારી વાત શી કહીએ ? વિદ્યા શીખવાને અમે નિશ્ચય કર્યો છે માટે સરલાની સાથે અમને પણ તમારી શીખ્યાઓ કરો. પણ આજ અમે તમારી પાસેથી કેટલીક વાતો જાણવા આવ્યાં છીએ તે પહેલી તમે કહો.

જ્ઞાનદા—વારું શી વાત પૂછવી છે તે કહો.

સ્ત્રીઓ—અમારે જે વિદ્યા શીખવી છે તે એકલું લખતાં વાંચતાં આવજ્ઞાથી શીખાશે, કે આપણી દેશી ભાષા, અંગ્રેજી, ફારસી એ બધી ભાષાઓ શીખવી પડશે ? વિદ્યા કેટલા પ્રકારની છે અને તે શીખ્યાથી શા ફાયદા થાય છે ? વળી તે શીખવાને કેટલા દહાડાં લાગે ? તે બધું અમારે જાણવું છે.

જ્ઞાનદા—આ બધી વાત મેં સરલાને બરાબર કહી સં-

ભળાવી હતી, તોપણ આજ બધાં એકઠાં થયાં છીએ ને એ વાત નીકળી છે તે બહુ સાફ થયું. બેહેનો, એ વાત ગામ-ગપાટા જેવી એક કાને સાંભળીને બીજે કાને કાઢી નાંખવા જેવી નથી માટે ખૂબ ધ્યાનદઇને સાંભળજો.

સરલા—તેની ફિકર ના રાખશો; નિશાળીઆને કહેતાં હો તે રીતે અમને ઉપદેશ દો, અમે બધાં મન દેઈને સાંભળીશું.

જ્ઞાનદા—ફક્ત લખતાં વાંચતાં આવજ્ઞાથી વિદ્યા શીખી કહેવાય નહિ. પરમેશ્વરે આપણને બુદ્ધિ આપીને બીજાં બધાં પ્રાણી કરતો મોટાં બનાવ્યાં છે. તે બુદ્ધિ ચલાવીને વિવિધ વિષયનું જ્ઞાન મેળવવું તેનું નામ વિદ્યા શીખ્યાં એમ કહેવાય. લખતાં અને વાંચતાં આવજ્ઞાથી વિદ્યા શીખવાને મદદ મળેછે, પરંતુ તે કાંઈ અસલ વિદ્યા ન કહેવાય. કોઈને આપણી દેશી ભાષા, ઈંગ્રેજી, ફારસી, અને બાળમોઘ લખતાં વાંચતાં આવડે તો એમ કહીએ છીએ કે એને તો ચારે વિદ્યા બરોબર આવડે છે, તે આપણી ભૂલ છે. દેશી ભાષા, ઈંગ્રેજી ઇત્યાદિ વિદ્યા નથી પણ ભાષાઓ છે. જેમ કોઈ ઘરમાં જવાને પ્રથમ બારણામાંથી પેસવું પડે તેમ જ્ઞાનભંડારમાં પ્રવેશ કરવાને પ્રથમ ભાષા શીખવી પડે. જેમ ઘરમાં બારણામાં થઈને જ પેસાય તેમ વિદ્યા પણ ભાષા શીખ્યાથી જ ભણાય. જુદી જુદી ભાષાઓ આવડી એટલે કાંઈ બધી વિદ્યા આવડી એમ ના કહેવાય.

શ્રીઓ—ચારે આપણી ભાષામાં ને ઈંગ્રેજીમાં સરખું શું છે?

જ્ઞાનદા—અસલ વિષયમાં એ બંને સમાન છે, એટલે બંનેથી એક પ્રકારનું જ્ઞાન મળેછે; તોપણ વધારામાં એટલું કે ઈંગ્રેજીમાં ઘણી ઘણી સારી ચોપડીઓ છે તેમાંથી સાફ જ્ઞાન મળી સકેછે. ઇશ્વરેચ્છાથી ધીરે ધીરે આપણી ભાષા

પણ તેવીજ થશે. માટે હું તમને કહું છું કે જ્ઞાનલાભ તેજ વિદ્યા. એ વિદ્યા શીખવાને કેટલા દિવસ લાગે તે જાણવાને કેટલા પ્રકારની વિદ્યા છે તે પ્રથમ જાણવું જોઈએ.

સ્ત્રીઓ—વારું કહો, અમે સાંભળીએ છીએ.

જ્ઞાનદા—ઈશ્વરે આપણને મન આપ્યું છે, અને આ જગતને અસંખ્ય વસ્તુ તથા કાર્યથી પૂર્ણ કર્યું છે. એ મનની શક્તિ ખીસે અને વિવિધ વિષયોનું જ્ઞાન વધે તેમ તેમ વિદ્યાની વૃદ્ધિ થાય. વિદ્યાની સંખ્યા નથી અને તેની હદ પણ કોઈ ખાંધી સડે નહિ. સર્વ વિદ્યાથી જુદું જુદું સુખ મળે છે. હું તેને જુદી જુદી કરીને કહું છું તે ચિત્તદષ્ટને સાંભળો.

૧ લી-ભૂગોળવિદ્યા.—આ વિદ્યા શીખ્યાથી, પૃથ્વીનો આકાર કેવો છે અને તેનું કારણ શું; એની કઈ જગાએ કઈ નદીઓ અને પર્વત, સમુદ્ર, ખેટ, બંદર વગેરે છે; ક્યાં કિયું રાજ્ય ને તેની રાજધાની છે; ક્યાં કેવાં હવા પાણી છે અને કેવી જાતનાં ધાતુ પાસો તથા પ્રાણી છે; ક્યાં કેવી જાતનાં મનુષ્ય છે અને તેમનો આચાર વ્યવહાર, ખેતી, વેપાર, રાજનીતિ, શિક્ષાપદ્ધતિ અને ધર્મ એ કેવાં છે; એ સર્વ જાણ્યામાં આવે. ભૂગોળ શીખ્યાથી ઘણાક ભ્રમ (વહેમ-રાંકા) દૂર થાય છે. આપણે હિમાલયને પૃથ્વીની સીમા માનીએ છીએ પણ હવે જાણ્યામાં આવ્યું છે કે તેની પેલી તરફ પણ ખીજા કેટલાક દેશ છે. એ વિદ્યા શીખ્યાથી દૂરના દેશ જાણે આંખ આગળ આવે છે. ઈંગ્રેજ લોકો કિયે રસ્તે થઈને આ દેશમાં આવ્યા છે તે ધરમાં ખેડે ખચર પડે છે. અને ખીજા જુદા જુદા દેશના લોકના આચાર વ્યવહાર જાણ્યાથી આપણી પોતાની જાતિનું કલ્યાણ કરવાના ઉપાય પણ સાધી સકાય તેમ છે. આપણા દેશની સ્ત્રીઓ ઘણુંકરીને બહાર જઈ સકતી નથી પણ ભૂગોળ શીખ્યાથી તેઓ સર્વ પૃથ્વીની

ખબર ઘેરભેઠે કહી સકે.

જે વિદ્યા-હારાએ પૃથ્વીની (જમીનની) અંદરની રચના વગેરે જાણ્યામાં આવેછે તેનું નામ ભૂતત્ત્વ વિદ્યા છે તે તે ભૂગોળવિદ્યાના પેટામાં ગણાય છે.

૨ જી-ખગોળવિદ્યા.—એનાથી આકાશની ગંભીર રચનાની ખબર પડે છે, એટલે, સૂર્ય તે શું, ચંદ્ર તે શું, ધૂમકેતુ* શું, ગ્રહ તે શું, તથા રાત્ર, દિવસ, શિયાળો, ઉન્હાળો, વગેરે ઋતુઓ અને ગ્રહણ વગેરે શી રીતે થાયછે, તે સર્વ જણાય. ગ્રહણને સમયે રાહુ નામે દૈત્ય આવી ચંદ્રને અને સૂર્યને ગળી નાચછે, માંથી ધૂમકેતુ જણાયાથી જગત્માં ઉત્પાત થાય છે; એવા સર્વ વહેમ ખગોળવિદ્યા શીખ્યાથી દૂર થાયછે. બ્રહ્માંડ એ કેવું મ્હોટામાં મ્હોટું કાર્ય છે તે જાણ્યાથી આપણાં ચિત્તમાં આશ્ચર્ય તથા હર્ષ થાયછે, અને બ્રહ્માંડ-ધિપતિ પરમેશ્વરનો અનંત મહિમા જ્ઞેષ્ઠને ભક્તિભાવથી તેના ચરણમાં આપણું ચિત્ત સહજ નુમેછે.

૩ જી-ઇતિહાસ.—ભૂગોળ શીખ્યાથી જેમ ગુદા ગુદા દેશના વર્તમાન વિભાગ વગેરે ખબર પડે છે તેમ ઇતિહાસ શીખ્યાથી દેશ દેશની પ્રાચીન અને ચાલતી ખિનાઓ જણાયછે. ઘણું જ્ઞેતું અને જાણવું એ જ્ઞાન મેળવવાનો ખરો ઉપાય છે, અને ઇતિહાસવડે તે ખૂબ મળી સકેછે. મનુષ્ય જાતિની આગળ કેવી સ્થિતિ હતી, અને ક્રમે ક્રમે તેમની ખેતી, વેપાર, શિક્ષણ, રાજનીતિ, વિદ્યા અને ધર્મમાં કેવી ઉન્નતિ થઈ, એ સર્વ ઉપયોગી વિષય, ઇતિહાસથી જાણ્યામાં આવેછે. ક્રિયા રાજ્યની કેવી રીતે પરતી આવી, કેવી રીતે તેની ઉન્નતિ થઈ અને વળી પાછી દુર્દશા કેમ થઈ, તથા એવી દુર્દશામાંથી વળી પાછો પુનરુદ્ધાર કેમ થયો; ક્રિયે

સમયે કિયી જાતિમાં કોણ કોણ મહા પુરૂષો થઈ ગયાછે; કિયાં મહા યુદ્ધોમાં લોકની સ્થિતિમાં ઘણો ફેરફાર થઈ ગયો છે; એ સર્વ, ઇતિહાસ ભણનારના જાણ્યામાં આવેછે. પૃથ્વીની અધોગતિ ન થતાં જે ઉન્નતિ થાયછે તેથી સમજાયછે કે ઇશ્વરની ઇચ્છાજ એવી છે કે પૃથ્વીનું ધીરે ધીરે કલ્યાણ અને ઉન્નતિ થાય. પરમેશ્વરની આજ્ઞા પ્રમાણે આલીએ તો સર્વ વાતે આપણું કલ્યાણ થાય, નહિતો દુર્ગતિ થાય. આપણા લોકના પોતાના દોષને લીધેજ આપણી ભૂંડી દશા થઈ છે. ઇતિહાસમાંથી ધર્મનો ઉપદેશ પણ ધણો મળે છે. ધણાં ધનમદવાળાં રાજ્યો અને અદોષમત્ત રાજ્યો વિનાશ પામ્યા છે એ જોઈને સંસારનું મિથ્યાપણું સમજ્યામાં આવેછે.

૪ થી-પદાર્થ વિદ્યા.—(સર્વ સ્વાભાવિક પદાર્થનું વર્ણન.)

એ વિદ્યા શીખ્યાથી જડ, ચેતન અને ઉદ્ભિજ્જ વસ્તુઓ કેવી નિયમસર પેદા થાયછે તે જણાય છે. વૃક્ષ અને વેલ કેટલી જાતનાં ફળ ફૂલ ધારણ કરેછે અને કેવી રીતે પૃથ્વીને વધેછે; સર્વ જન્તુઓ કેવી રીતે જીવીને નિર્વાહ કરેછે; ધાતુ અને ખીજ કીમતી ચીજો ક્યાંથી ને કેવી રીતે મળેછે; આ સર્વ એ વિદ્યાથી સમજાય છે. વિવિધ આશ્ચર્યકારક વર્ણન એમાં છે ને તેથી જ્ઞાનની સાથે સાનંદાશ્ચર્ય પમાયછે.

૫ થી-જીવનચરિત્ર.—આ પૃથ્વીમાં ધણાં અસાધારણ જ્ઞાન અને શક્તિવાળાં સ્ત્રી પુરૂષોએ જન્મ લઈ ધણાં મોટાં કામ કર્યાં છે અને ધર્મ તથા ખીજ કેટલાક હિતકારી વિષયોમાં તેઓ દ્રષ્ટાંતરૂપ થયાં છે. ધર્મમાં કેવી રીતે નિશ્ચળ રહેવાય છે, વિદ્યાને સાચું કેવા યત્ન તથા પરિશ્રમ કરવા પડે છે, વિવિધ દુર્દશામાં પડ્યા છતાં પણ કેવી રીતે આત્મોન્નતિ કરાય છે, એ સર્વ વાતનાં જીવંત દ્રષ્ટાંત

એવાં મનુષ્યોનાં જીવનચરિત્ર વાંચ્યાથી જાણી સકીએ અને તેથી આપણું પોતાનું તથા જગતનું ધણું કલ્યાણ કરી સકીએ.

ભૂગોળ, ખગોળ, ઇતિહાસ, પદાર્થવિદ્યા, તથા જીવન-ચરિત્ર—એ સર્વ વિદ્યાવડે પૃથ્વીનું તથા પૃથ્વીના જડ અને ઉદ્ભિજ્જ પદાર્થોનું અને મનુષ્ય તથા ખીજાં પ્રાણીઓનું વૃત્તાંત જાણ્યામાં આવેછે.

વિજ્ઞાન.—આ જગતમાં જે અસંખ્ય પદાર્થો દેખાય-છે તે સર્વ શી રીતે બન્યા છે, તેમને એક ખીજાની સાથે શો સંબંધ છે, અને એક રચનાની સાથે ખીજી રચનાને સંબંધ છે, એ સર્વ, વિજ્ઞાનથી જાણાય છે. એ વિદ્યાશીખ્યા-થી જાણાય છે કે બ્રહ્માંડ એક સુન્દર યંત્ર છે; તેમાં સર્વ સ્થાને યોગ્ય નિયમછે અને ઇશ્વર તેનો યંત્રી (યંત્ર ચલાવનાર) થઈને પોતાના અખંડ નિયમવડે સર્વ સ્થાને સર્વકાળે બધી રચનાનું સંઘટન કરેછે. તેની વિચિત્ર શક્તિ, તેનું આશ્ચર્ય-કારક કૌશલ્ય, અને તેનો અપાર મંગળભાવ સર્વત્ર પ્રકાસે-છે. વિજ્ઞાન શીખ્યાથી સર્વ કાર્યનું કારણ જાણ્યામાં આવે-છે અને વહેમ તથા નકારા સંસ્કાર બધા દૂર થાયછે, તે સાથે ધણો આનંદ પણ થાયછે. એ વિજ્ઞાન ધણું મોટું છે અને તેના ભેદ તથા પેટાભેદ ઘણા છે. આપણે તેના બે મોટા ભાગ કરીએ છીએ. ૧—જડ અથવા પ્રાકૃતિકવિ-જ્ઞાન, અને ૨—મનોવિજ્ઞાન.

૧ જુ—પ્રાકૃતિકવિજ્ઞાન. આ વિજ્ઞાનથી સર્વ જડ વસ્તુઓમાં, જે બધાં કાર્ય ચાલ્યા કરેછે તેમનાં તત્ત્વ જાણ્યામાં આવેછે. આના નીચે પ્રમાણે ત્રણ વિભાગ કરીએ.—

(૧)—**બાહ્યવિજ્ઞાન.**—આ વિદ્યાથી, સર્વ જડ વસ્તુનાં કાર્ય કારણ જે બાહ્ય પ્રત્યક્ષ દેખાય છે તે જાણ્યામાં આવેછે. પાણીની વરાળ, વાદળાં અને વૃષ્ટિ શી રીતે થાયછે;

ભરતી ઓટ, પવનનું તોફાન, તથા વજ્રપાત (વિજળીનું પડવું) કેવી રીતે થાયછે; કોઈ વસ્તુ અદ્દર રાખ્યાથી શા કારણને લીધે તે પૃથ્વી ઉપર પડે છે; સર્વ જડ પદાર્થના સાધારણ ગુણ શા શા છે; ગતિના નિયમ શા છે; એ સર્વ આ વિદ્યાથી શિખાય છે. આ વિદ્યાના બળે કરીને ઈંગ્લેન્ડ લોકોએ ઘણા પ્રકારનાં યંત્રો બનાવ્યાં છે, જેવાં કે—રેલવે, બલૂન (વિમાન), આગબોટ, ઝાસના દીવા, ઈત્યાદિ ખીન્નાં સંસ્કૃતો યંત્રો છે.

(૨) રસાયનવિદ્યા.—આ જગતમાં જેટલી જાતના જડ પદાર્થો છે. તે ક્રિયા ક્રિયા મૂળ પદાર્થોના સંયોગથી ઉત્પન્ન થયા છે; ને એક વસ્તુની સાથે બીજી વસ્તુ મેળવ્યાથી કેવી રીતના નવા ગુણ તથા કાર્ય ઉત્પન્ન થાયછે; તે આ વિદ્યાથી જાણાય છે. ચૂનો ને હળદર મેળવ્યાથી એક તરેહનો લાલ રંગ બને છે. દૂધમાં એક ટપકું ગાયનું મૂત્ર અથવા કાંઈ ખદ્દાશ નાંખ્યાથી વિકાર થાયછે. તેમજ બે જાતની દવા * (વાયુ) એકઠી કર્યાથી પાણી બને છે. આપણા વેદાદિ ગ્રંથોમાં લખેલી વાતો વાંચી આશ્ચર્ય પામીએ છીએ પણ રસાયન વિદ્યા જાણ્યાથી તે ઘણું સામાન્ય લાગેછે અને તે કરતાં પણ ઘણાં અદ્ભુત કાર્ય જોઈ અકિત થઈએ છીએ.

(૩) શારીર વિજ્ઞાન.—વૃક્ષ તથા પ્રાણીને શરીર છે. રસ, લોહી, હાડકાં, માંસ, નસો, વગેરેથી શરીર કેવી રીતે નિર્માણ થયું છે; કેવી રીતે શ્વાસોશ્વાસ ચાલે છે, લોહી ફરેછે, ખોરાક ખવાયુ છે, અને પાચનક્રિયા વગેરે કાર્ય થાયછે; કેવી રીતે જોઈ તથા સાંભળી શકાય છે; માના ગર્ભમાં

બાળકનું કેવી આશ્ચર્યકારક કુશળતાથી રક્ષણ થાયછે; એ સર્વ, શારીર-વિજ્ઞાન જાણ્યાથી સમજાય છે. કેવી રીતે રક્ષાથી શરીર નિરોગી રહે અને કેવી રીતે રક્ષાથી રોગી રહે, તથા રોગ થાય તો કેવા કેવા ઉપાય કરવા, એ સર્વ પણ એથી જાણાય છે. એ વિદ્યા જાણતું ના હોય તે વૈદ્ય થઈ સકે નહિ. ઓઐઐ આ વિષે થોડું થોડું જાણવાની વિશેષ જરૂર છે. છોકરાંને નિરોગી રાખવાને ઘર વગેરે કેવી રીતે સ્વચ્છ રાખવું જોઈએ, કેવી વસ્તુ ખાધાથી ફાયદો છે, ગર્ભ હોય તેવે વખતે ક્રિયા નિયમ પાળવા જોઈએ, પ્રસવ થયા પછી કેવી રીતે વર્તવું જોઈએ, કેવી તરહેથી બાળકોનું પાલન કરવું જોઈએ, એ સર્વ નહિ જાણ્યાથી કેટલાંક કુટુંબને બાળું નુકસાન થાયછે.

૨ જું-મનોવિજ્ઞાન.—જડ વસ્તુ સિવાય સર્વને જ્ઞાન પદાર્થ અથવા મન કહેવાય છે. જડ જગત્ જોઈતું મોટું છે તેના કરતાં મન જગત્ વધારે મોટું છે, મનુષ્યમાં તેનો આરંભ છે પણ અનંત ઈશ્વરમાંજ તેનો શેષ છે. માટે અનંતકાળ સુધી જાણ્યાથી પણ એનો અંત આવતો નથી, આ વિષયમાં પણ નીચેની ત્રણ વિદ્યાઓ છે.

(૧) મનોવિદ્યા.—એક પ્રસિદ્ધ પંડિત કહેછે કે:- “પૃથ્વીમાં મનુષ્ય શ્રેષ્ઠ છે અને મનુષ્યમાં મન શ્રેષ્ઠ છે.” એ મન ન હોત તો વિશ્વની કાંઈપણ શોભા આપણે જોઈ સકત નહિ.—કાંઈ વિદ્યા પણ પેદા થઈ હોત નહિ. એ મન જડથી જુદું કેમ છે; એના કેટલા પ્રકારના ભાવ, વિચાર, તથા ધમ્મા છે; તે સર્વને બાહ્ય જગત્ સાથે કેવો સંબંધ છે; માનસિક ક્રિયાઓ કેવા નિયમે થાયછે; તે સઘળું મનોવિદ્યાથી જાણ્યામાં આવેછે. આ વિદ્યા સારી રીતે જાણ્યાથી

આપણું મન વશ કરી તેને ઉન્નત કરી સકીએ તથા ખીન્નનાં મન પણ આપણા જેવાં કરી સકીએ. આપણે જે કાર્ય કરવાનું ધારીએ છીએ તેમાંથી મનને ખસેડી સકતા નથી. માટે મનનું તત્ત્વ જાણ્યામાં આવે તો આપણામાં સર્વ પ્રકારના જ્ઞાનની તથા ક્ષમતાની વૃદ્ધિ થઇ સકે.

(૨) ધર્મનીતિ—ધર્મરે આપણને એક પ્રકારનું એવું જ્ઞાન આપ્યું છે કે તેવડે આપણે કર્તવ્ય, અકર્તવ્ય, ન્યાય, અન્યાય, એ સહજ જાણી સકીએ છીએ; અને એવી કર્તૃત્વ શક્તિ આપી છે કે તેથી આપણે જે કર્તવ્ય છે તેનીજ ધર્યા કરી સકીએ છીએ. આ કર્તવ્ય કરવું તેજ ધર્મરની આજ્ઞા પાળી કહેવાય અને તેજ આપણા જીવનનું ખરૂં કાર્ય છે. તે ના કરીએ તો આપણામાં તથા પશુમાં બહુ થોડો ફરક કહેવાય. એ કર્તવ્ય ધણી જાતનાં છે. પિતા, માતા, ભાઈ, બેહેન, ઇલાદિ પ્રત્યે આપણે કેવી વર્તણૂંક રાખવી; કર્તવ્ય કર્યાથી શું લાભ તથા ના કર્યાથી શું હાનિ; એ સર્વ ધર્મનીતિ વડે શિખાય છે. આપણા દેશનાં વિદ્યાલયોમાં ખીજી બધી વિદ્યાઓ શીખવાય છે તેમ ધર્મનીતિ શીખવાતી નથી તેથી જે હાનિ થાય છે તે સર્વના જાણવામાં છે. સ્ત્રીઓ પણ એ ધર્મનીતિના ઉપદેશ ના સાંભળ્યાથી પતિ, સાસુ, સસરા, પુત્ર, પુત્રી, દાસ, દાસી ઇલાદિ પ્રત્યે ધણીવાર વિપરીત આચરણ કરે છે. સર્વ લોક ધર્મનીતિને અનુસરીને ચાલે તો ઠગાઈ, ચોરી, હિંસા, વિવાદ તથા કલહનો નાશ થઈ આ પૃથ્વી સ્વર્ગલોક થઈ જાય.

(૩) પરમાર્થ વિદ્યા.—ધર્મરનો તથા ધર્મનો ભાવ આપણા અંતરમાં છે તેને ઉજાળ કરવા શિક્ષાની જરૂર છે. ધર્મર શું; તેની સાથે જડ જગતને તથા આત્માને કેવો

સંબંધ છે; તેની ઉપાસના કેવી રીતે કરાય; પાપ, પુણ્ય તથા તેની શિક્ષા અને લાભ શું; પાપનું પ્રાયશ્ચિત્ત કેવી રીતે થાય; પરકાળે આત્માની ગતિ કેવી થાય; મુક્તિ એટલે શું અને કેવી રીતે જીવનને ઈશ્વરના માર્ગમાં રાખી તેના સહવાસવડે આત્માને કૃતાર્થ કરી અનંત શાન્તિ સુખ મેળવાય; એ સર્વ તત્ત્વનું જ્ઞાન **પરમાર્થ વિદ્યાનું** અધ્યયન કર્યાથી થાયછે. જે એકજ પરમ સત્ય વસ્તુ છે તેને જાણવાના અધિકાર કરતાં મનુષ્યને બીજો કોઈ વધારે ઉત્તમ અધિકાર છે? જે મનુષ્ય પવિત્ર હૃદયે, શ્રદ્ધા તથા ભક્તિ સહિત આ વિદ્યા શીખે, તેનું જ્ઞાન તેજ યથાર્થ જ્ઞાન છે; તેનું જીવન સાર્થક છે, અને તેનું સુખ અતુલ્ય છે.

વિદ્યા વિષે જે સર્વ વાત કરીએ છીએ તે, લખતાં વાંચતાં ના આવડે તો કાંઈ સમજાય નહિ. તેથીજ જણાય છે કે તમને સમજતાં મુશ્કેલી પડે છે.

સ્ત્રીએ.—ઘણા વિષય કઠણ છે તોપણ આ બધું સાંભળ્યાથી અમને ખુશી ઉપજે છે. વળી બીજી કેટલી જાતની વિદ્યાઓ છે તે કહો; અમે બધું સાંભળવાને ચાહીએ છીએ.

જ્ઞાનદા.—આ જગત્, બ્રહ્માંડ અને એમાં જેટલી જાતના પદાર્થ છે તેમનું જ્ઞાન જે સર્વ વિદ્યાથી થાયછે અને આત્મા તથા પરમાત્માના તત્ત્વનું જ્ઞાન જે વિદ્યાથી મળેછે તે આપણે કહ્યું. હવે સંસારના કામકાજમાં આવે અને મનને સંતોષ થાય એવી કેટલીક વિદ્યાનું વર્ણન કરીશું.

૧. રાજનીતિ.—રાજ્ય ચલાવવાને જે સર્વ નિયમ જોઈએ તે—એટલે કોઈની પ્રત્યે કોઈ કાંઈ અન્યાય કરેતો તેને કેવી સજા કરવી, અને કેવા નિયમે ચાલ્યાથી રાજ્યમાં શાંતિ તથા ઉન્નતિ થાય એ સર્વ રાજનીતિથી શીખાય છે. એ વિદ્યાના

જ્ઞાનથી ઈંત્રિજને આપણા દેશમાં કેવા સુખથી રાજ્ય કરે છે ! રાજનીતિ, ધર્મનીતિને અનુસારે હોય તો તેને લીધે રાજ્યનું વિશેષ કલ્યાણ થાય.

૨. અર્થશાસ્ત્ર.—શાથી રાજ્યમાં આનંદ વધે અને વ્યય (ખર્ચ)નો ખરોખર બંદોબસ્ત થાય; શી રીતે જીદાં જીદાં કામમાં વળગી લોક એક બીજાને મદદ કરે અને પોતાની જીવનયાત્રા સુખથી નિર્ગમન કરે; તે આ શાસ્ત્રથી સમજાય છે. એ પ્રમાણે ચાલ્યાથી નિયમસર ધર સંસાર ચલાવવામાં પણ ધણા ઉપાયો જડે.

૩. વૈદક.—શારીર વિજ્ઞાનમાં આ વિષે થોડુંક કહ્યું છે. પણ શુદ્ધ શરીરનું બંધન અને તેનાં સર્વ કાર્ય તેમાં કહ્યાં નથી. સર્વ રોગનાં જીદાં જીદાં લક્ષણ અને તેને સાર જીદાં જીદાં ઔષધ પથ્ય વગેરેના નિયમ જાણવા જ્ઞેષ્ઠએ. સારા વૈદ્ય થવાને બહુ વાતો જાણવી જ્ઞેષ્ઠએ છીએ. ગર્ભિણીના તથા બાળકોના પાલન સાર સ્ત્રીઓએ આ વિદ્યાનું થોડું થોડું જ્ઞાન મેળવવું જરૂર છે. ધાત્રી (ધાવની-દાર્દની) વિદ્યા એના પેટામાં આવી જાય છે.

૪. કૃષિ વિદ્યા.—(ખેતિવાડી સંબંધી વિદ્યા.) જમીનના ગુણ, તેને ફળદ્રુપ કરવાના ઉપાય, વૃક્ષાદિના ગુણ અને તેમને ઉછેરવાની યુક્તિ—એ સર્વ આ વિદ્યાથી જાણીને જ્ઞેષ્ઠએ તેટલો ફળાદિ પાક પેદા કરી સકાય. આપણા ખેરાક અને વસ્ત્ર વગેરેનો ધણો આધાર આ વિદ્યાના ઉપર છે.

૫. શિલ્પાદિ વિદ્યા.—આ બધી ધણી ઉપયોગી તથા મનોરંજક વિદ્યાઓ છે. ઘર બાંધવાનું, લૂગડાં વણવાનું, ભિન્ન ભિન્ન જાતનો ધરતો સામાન બનાવવાનું, પૂતળાં ધરતીનું, શીવવાનું, ચિત્ર કાઢવાનું, એ સર્વ કામ આ વિદ્યામાં આવી જાય છે. સ્ત્રીઓ આમાંનાં કેટલાંક કામ જાણે તો સારું. આ

વિદ્યા ભણ્યાથી ધણો વખત નકામાં બેસી રહેતું પડતું નથી, મન પણ ખુશીમાં રહે, અને એવું એવું શીખ્યાથી ઘરમાં બેઠે પૈસા કમાવાય. ધણી દુઃખી સ્ત્રીઓ શીકાં વણેછે, રેડિયા કાતે છે, છાણાં થાપે છે અને ખીજા હલકા રોજગાર કરેછે. પણ એના કરતાં સારાં કામ છે, જેવાં કે-લૂગડાં શીવવાં, રેશમ કસગ અને ઉનથી કેનવાસ ઉપર કે જાડા કપડા ઉપર બૂટને માટે ભરત ભરવું, લૂગડાંનાં પૂલ તથા પૂતળાં બનાવવાં, મોજાં તથા લૂગડાં વણવાં, ચાંદ્રા બનાવવા, તથા સારી સારી છખીઓ ચીતરવી. આવાં આવાં કામ કરવાથી આનંદ થાય અને તેથી કાંઈ પૈસા પણ મળી સકે.

(૬) સંગીત વિદ્યા.—(વાજિત્ર સાથે ગાવાની વિદ્યા.

આના જેવી મનોરંજક વિદ્યા ખીજી કોઈ નથી. એનો જે અદ્ભુત રસ છે તેથી પત્યર જેવા હૈયાનો માણસ પણ પલજે અને મન ઉન્નત ભાવમાં તથા અતુલ આનંદમાં મગ્ન થઈ જાય. આપણા દેશમાં હાલ ગાતું અજ્ઞવતું એ ધણા હલકા વિષયમાં લપટાઈ ગયું છે તેથી તે નીચ તથા શરમ-ભરેલું ગણાય છે. પણ તેને જે સારા વિષયની સાથે જોડવામાં આવે તો તેથી ધણાં સારાં કામમાં ઉત્સાહ પેદા થાયછે, ધણા શોક સંતાપની શાંતિ થાયછે, મનુષ્યોમાં ધણી પ્રીતિ તથા સહભાવ વધે છે, ધણા અધર્મીઓનાં મન પણ ધર્મ તથા ઇશ્વર પ્રત્યે વળે છે, અને અતુલ નિર્મળ આનંદ થઈ સકે છે.

એ પ્રમાણે વિવિધ વ્યવહારને સાર ખીજી પણ કેટલીક વિદ્યાઓ છે અને તે શીખવી જરૂરની છે, જેમકે શિક્ષકતું કામ, ધર્મ પ્રચારકતું કામ ઇત્યાદિ. પણ તે વિશે લંબાણ કરીએ તો ધણો વખત લાગે.

સ્રીઓ—વિદ્યા કેટલી બોહોળી છે તે આજ અમે સમજ્યાં. જે મનુષ્યો એ વિષે કંઈજ જાણતાં નથી તે ખરેખર છતી આંખે આંધળાં તથા પશુ જેવાં છે. વિદ્યાનું વર્ણન સાંભળતાંજ આટલો આનંદ ઉપજે છે તો તે સર્વ શીખ્યાથી તો કાણુજાણે કેટલુંજે સુખ થાય ! પણ વળી એક શંકા થાયછે કે અમે અજ્ઞાન છીએ તેથી આ બધા કંઈજ વિષયો શીખવાનું શું અમારૂં ગળું છે ?

જ્ઞાનદા—એવી વાત મનમાં પણ લાવવી નહિ અને નિરાશ પણ ના થવું. પહેલાં તો એકાદ સાધારણ વિષય પણ કંઈજ લાગે, પણ ધીરે ધીરે બધું સહજ થઈ જશે. છોકરૂં બિલું થતાં શીખે કે તરત એક પગલું પણ ચાલી સકતું નથી, પણ રહેતે રહેતે તે સર્વ પૃથ્વી-પર્યટણ કરી સકે છે. જેને તરતાં આવડતું નથી તેને પહેલું તે કામ કંઈજ ભાસે પણ શીખ્યા પછી તે સહજ થઈ જાયછે. તમે વિદ્યાના માર્ગમાં ચાલવાનો એટલે વિદ્યા ભણવાનો એકવાર પ્રયત્ન કરો તો પછી ધીરે ધીરે સહજ આગળ ચાલી સકશો.

સ્રીઓ—તમે પહેલાં કહ્યુંછે કે ભાષા એ વિદ્યાનું દાર છે, તો તે ભાષા શીખવાના ઉપાય અમને બતાવો.

જ્ઞાનદા—વિદ્યા શીખવાને ભાષાની પ્રથમ જરૂર છે. અને ભાષા શીખવાને મારૂં સાહિત્ય, વ્યાકરણ, અને અલંકાર એ જાણવાં જોઈએ. એ વિષે ખપજોગ હું તમને કહું છું તે સાંભળો.

(૧) સાહિત્ય.—આનાથી પ્રથમ અક્ષરને પરિચય થયા પછી વાંચતાં આવડે અને તેથી સર્વ પુસ્તકોમાં જે ભિન્ન ભિન્ન વિષય તથા મનોભાવનાં વર્ણન હોય તે સમજાય; તથા આપણા મનોભાવ પણ તેજ પ્રમાણે શબ્દ રચનાથી દર્શાવી સકાય.

(૨) વ્યાકરણથી ભાષાના શુદ્ધ નિયમો જાણાય. જે

વ્યાકરણનું જ્ઞાન ના હોય તો ભાષામાંની કોઈપણ સંકલના સમજી સકાય નહિ અને લખવું વાંચવું પણ અશુદ્ધ થાય.

(૩) અલંકારવડે ભાષાનું માધુર્ય, ગાંભીર્ય, તથા ખીજા કેટલાક ગુણ સમજાય. લખાણમાં જે ભાવ હોય તે શુદ્ધ છે કે અશુદ્ધ તેની અલંકાર શાસ્ત્રવડે પરીક્ષા થાય. ‘ન્યાય-શાસ્ત્ર’ પણ એનું સોખતી છે. તેવડે લખાણ સંગત છે કે અસંગત તે જણાય. વળી જ્ઞાન મેળવવાને સાર એક ખીજું મોટું શાસ્ત્ર શીખવું પડે છે તે ગણિતશાસ્ત્ર છે.

સ્ત્રીઓ—ગણિત કોને કહેછે તે જરા લંબાણથી સમજાવો.

જ્ઞાનદા—ગણિત એટલે અંકશાસ્ત્ર; એ ઉત્તમ રીતેના આવડતું હોય. તો ખગોળ, ભૂગોળ, વિજ્ઞાન, એમાંનું કાંઈપણ ખરોખર ના સમજાય. ગણિત એ વેપાર તથા સર્વ સાંસારિક કામકાજમાં ધણું અવસ્યનું છે; એથી ખુદ્ધિ બહુ તીક્ષ્ણ થાય-છે. એ શાસ્ત્રની ધણી શાખા છે.

(૧) પાટી ગણિત અથવા અંકગણિત.—આથી, ૧, ૨, ૩ વગરે સંખ્યાથી કેવી રીતે અંકશાસ્ત્ર થયું છે, કેવી રીતે તેમનો સંયોગ (સર્વાંગો), વિયોગ (બાદબાકી), ગુણ (ગુણાકાર), તથા ભાગ (ભાગાકાર) થાયછે તે સમજાય.

(૨) ખીજા ગણિત અથવા અક્ષર ગણિત.—પાટી-ગણિતમાં કેટલાક વિશેષ નિયમથી જે સર્વ અંકની ગણતરી થાયછે તે સર્વ ખીજાગણિતથી સાધારણ નિયમે શીખવાની યુક્તિ સમજાય છે; અને એથી અસ્થિત અંકની ગણતરી કરવાનું સહજ આવડે છે.

(૩) રેખા ગણિત અથવા ભૂમિતિ.—આથી જ-મીનની લંબાઈ પોહોળાઈ માપી સકાય, એક ઠેકાણાથી ખી-જા ઠેકાણાનું અંતર કહી સકાય, રેખા (લીટી) ને આધારે ત્રિકોણ, ગોળ, ઈલાદિ વિવિધ પ્રકારનાં ક્ષેત્ર આંકી સકાય,

અને જુદી જુદી રીતે તેનાં પરિભાણ થઈ સકે.

ગણિત—શાસ્ત્રમાં ખીજ ક્રેટલીક વિદ્યાઓ છે તોપણ ઉપર કહી તે મુખ્ય છે. ખીજ વિદ્યા શીખતા પહેલાં તમારે ભાષા તથા ગણિત શીખવાં પડશે.

સ્ત્રીઓ—ભાષા તથા ગણિત શીખ્યા વિના ખીજ રીતે જ્ઞાન મેળવી સકાય નહિ ?

જ્ઞાનદા—જ્ઞાન મેળવવાનો ખીજને કોઈ રસ્તો નથી એમ ના જાણુશો. લોકો પાસેથી ઉપદેશ મેળવીને તથા આપણે પોતે જોઈ સાંભળીને જ્ઞાન મેળવી સકીએ. પણ તેમ થતું બહું મુશ્કેલ છે અને તેથી બરોબર ફળ મળતું નથી. ભાષા શીખ્યાથી ઘણાં પુસ્તક વાંચી સકીએ એટલે આપણે મહેનત કરીને થોડા કાળમાં ઘણું જ્ઞાન મેળવી સકીએ. એથી કરીને આપણે ઘેરબેઠે આખી દુનિયાના સંવાદ જાણીએ. મેં તમને અગાઉ કહ્યું છે તેમ તમારે હમણાં એક વાત યાદ રાખવી પડશે, તે એ કે ફક્ત બાહ્યરથી નાના પ્રકારના જ્ઞાનથી મનને પૂર્ણ કર્યાથી વિદ્યાનું ફળ મળે નહિ. વિદ્યાનો એક ખીજને મુખ્ય ઉદ્દેશ એ છે કે મનની શક્તિ વધારવી.

સ્ત્રીઓ—મનની શક્તિ વધારવી એટલે શું ?

જ્ઞાનદા—સ્મરણ, વિવેચના, ધારણા, અનુમાન, સત્યાનુસંધાન, ઇત્યાદિ મનની શક્તિઓ છે; સર્વ મનુષ્યમાં એ શક્તિઓ થોડી ઘણી પણ હોય છે. જેમ જેમ એમને ચલાવીએ તેમ તેમ તેઓ વધે અને તીક્ષ્ણ થાય; અને ક્રમે ક્રમે અધિક સ્મરણ, અધિક મનોયોગ, અધિક વિવેચના, ઇત્યાદિ કરવાની શક્તિ આવે. ક્રેટલાંક મનુષ્યો ઘણાં પુસ્તક વાંચી ઉપર ઉપરનું પુષ્કળ જ્ઞાન મેળવે છે પણ તેથી મનની ઉન્નતિ બિંદુકુલ થતી નથી. વિદ્યા શીખવાની સાથે મનોભાવ પણ બધા ઉન્નત કરવાની ઇચ્છા રાખવી કે જેથી કરીને દયા,

ભક્તિ, પ્રીતિ, પવિત્રતા ઇત્યાદિ ધીમે ધીમે વધતાં જાય.

મનુષ્યું મન ધણું ઉન્નતિશીલ છે એટલે ઉન્નતિની દૃઢ નથી. આ પૃથ્વીમાં જેટલા દિવસ હોય તેટલા દિવસ વિવિધ જ્ઞાન, શક્તિ, તથા ભાવથી ઉન્નત થાય અને મૃત્યુ પછી પણ ઉન્નતિ થયે જાય; આપણે તે અનંત જ્ઞાનમય ઈશ્વરની પાસે ધીરે ધીરે જઈને તેના દર્શનવડે જીવનની પૂર્ણ ઉન્નતિ તથા ઉદ્દેશ સાધ્ય કરીએ.

સ્ત્રીઓ—ખરેખર! વિદ્યા જેવું ખીજું મોટું રત્ન નથી. એથી ભિન્નભિન્ન જાતિનું જ્ઞાન મળે, સંસારનાં કામકાજ સદ્ગુણ થાય, મનને બહુ આનંદ થાય, મનની શક્તિઓ પણ વધે, અને ધણા દિવસ સુધીનું સુખ થાય! અમે આ વિદ્યારત્ન મેળવવાનો પ્રયત્ન કરીશું. તમે કાલથી અમને નિયમ પ્રમાણે શીખવજો; આજ તો વખત બહુ યદ્ય ગયો માટે અમે રજા માગીએ છીએ.

જ્ઞાનદા—હા, આજ બધાં સીધારે; હું તમારે સારું એક સારું પુસ્તક વાંચવાને લાવીશ અને ખીજે પણ કેટલોક બંદોબસ્ત કરી મૂકીશ. તમે ઘેર જઈને આજની બધી વાતનો ખરોખર વિચાર કરજો. જરા પ્રત્ન કરી શીખવાને ધારશો એટલે ધીરે ધીરે બધું સહેલું લાગશે.

વીદ્યા વિભાગ. *

૧.—ભાષા શિક્ષા. { સાહિત્ય.
વ્યાકરણ.
અલંકાર.

*વિદ્યાના ખરોખર નિયમબદ્ધ વિભાગ કરવા બહુ કઠિન છે. સર્વ વિદ્યા એક ખીજ સાથે એવી જોડાયેલી છે કે પૃથક્કરણ થાય નહિ. જેમકે બુગોળ, ખગોળ, અને ઇતિહાસ સહિત વિજ્ઞાન સંયુક્ત છે અને વ્યાવહારિક વિદ્યા સાથે જ્ઞાન વિષયની વિદ્યાઓ જોડાયેલી છે.

૨.—ગણિત. { પાટીગણિત.
ખીજગણિત.
રેખાગણિત.

૩.—ઇતિહાસ અથવા સ્મૃત્યત્વ.—

(૧) ભૂગોળ. (૨) ખગોળ.

(૩) પ્રાકૃતિક ઇતિવૃત્ત. { ખનિજ વિદ્યા.
(પદાર્થ-પ્રાણી-વિદ્યા.) { ઉદ્ભવિજ્ઞ વિદ્યા.
પ્રાણિ વિદ્યા.

(૪) ઇતિહાસ. (૫) જીવન ચરિત્ર.

૪. વિજ્ઞાન અથવા સૂક્ષ્મ તત્ત્વ.—

૧ પ્રાકૃતિક. { બાહ્ય વિજ્ઞાન.
રસાયનિક વિજ્ઞાન.
શારીર વિજ્ઞાન.

૨ માનસિક. { મનો વિદ્યા.
ધર્મનીતિ.
પદાર્થ વિદ્યા.

૫.—વ્યાવહારિક અને આનંદદાયક વિદ્યા.

(૧) વૈદક. (૨) કૃષિ વિદ્યા.

(૩) રાજનીતિ. (૪) અર્થશાસ્ત્ર.

(૫) શિલ્પાદિ વિદ્યા. (૬) સંગીત વિદ્યા.

ભૂગોળ.

પૃથ્વીનો આકાર.

ભૂગોળ શીખવામાં પ્રથમ પૃથ્વીનો આકાર કેવો છે તે જાણવું જોઈએ. અજ્ઞાન લોકો એવું સમજે છે કે પૃથ્વીને કાંઈ આકાર જણાતો નથી, તેને છેડો નથી અને ગમે તે-ટલા દૂર જઈએ તોપણ તેની હદ આવે નહિ. તેઓ ખરું જાણતા નથી તેથી આ પ્રમાણે કહેછે. પૃથ્વીને છેડો છે, તેના પૂરાવા નીચે પ્રમાણે છે તે જુવો:—

૧. આપણે નિલ જોઈએ છીએ કે સૂર્ય પૂર્વમાં જાગીને ક્રમે ક્રમે પશ્ચિમમાં જઈ અસ્ત થાયછે. પણ તે પછી પશ્ચિમમાં થઈને એકદમ પૂર્વમાં આવીને શી રીતે જાગે છે? આથી અરોબર જણાય છે કે પૃથ્વીને છેડો છે તેથી સૂર્ય તેની નીચે થઈ ફરીને આવીને દેખા દેછે.

૨. માગેલેન, ડ્રેક, આન્સન, વગેરે મોટા મોટા વાહાણ-વડીઓ એક જગાએથી વાહાણ હંકારીને પૃથ્વીની ચોતરફ ફરીને પાછા તેજ જગાએ આવેલા છે. હાલ પણ એજ રીતે ઘણા લોક પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરેછે. સીમા ના હોય તો પૃથ્વીની ચોતરફ ફરીને અવગત નહિ.

પૃથ્વીને છેડો છે એવો આપણે જાણ્યું; પણ એના આકાર વિષે લોકો જુદાં જુદાં અનુમાન કરેછે. કોઈ કહેછે કે એ ત્રિકોણાકાર છે અને કોઈ એને ચોખંડી કહેછે; કોઈ કહેછે

કે એ ટેવન અથવા થાળી જેવી ઉપરના ભાગમાં સમાન છે. પણ એમાંનું કંઈ ખરું નથી. પૃથ્વીનો આકાર કદમ્બના પૂલ જેવો અથવા નારંગી જેવો ગોળ છે. એના ઉપરનો ભાગ ગોળ છે, નીચે ગોળ છે અને સર્વ તરફથી ગોળ છે. આપણા દેશના આર્યભટ્ટ વગેરે પંડિતોએ તથા ખીજા દેશોના મોટા મોટા લોકોએ એનાં પ્રમાણુ બતાવ્યાં છે. પૃથ્વીનો આકાર ગોળ છે માટે જ જે શાસ્ત્રમાં એનું વર્ણન છે તેને ભૂગોળ કહે છે.

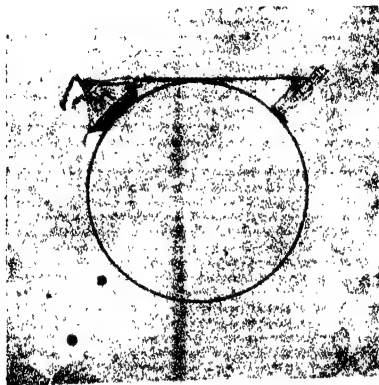
આપણા દેશમાં પૃથ્વી ત્રિકોણાકાર છે એવું કહેવાય છે એનું કારણ એ છે કે—આપણા આ હિંદુસ્થાન દેશ ત્રિકોણાકાર છે. અને હિંદુસ્થાન એજ આખી પૃથ્વી છે એમ અગ્નિ લોક માને છે. વાડી, ઘર વગેરે બનાવીએ છીએ તે ચાર ખૂણિયાં હોય છે માટે પૃથ્વી પણ ચોખંડી હશે એમ માન્યું છે. કોઈ કૂડી ગોળ ધડા ઉપર બેસીને ધારે કે એ ધડો સમાન છે, તેવું આપણે આ મોટી પૃથ્વીની એક જગા જોઈને માનીએ છીએ કે પૃથ્વી ઉપરના ભાગમાં બધેથી સમાન છે; પણ તે ખોટું છે.

પૃથ્વી ગોળ છે તેનાં પ્રમાણુ:—

(૧) ઉપર આપણે જે વાહાણવટીઓ વિષે કહ્યું તેઓ બરોબર સીધાંજ વહાણ ચલાવીને પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરીને જે જગાએથી વાહાણ ચલાવેલાં તેની તે જગાએ પાછા આવ્યા છે. પૃથ્વીને ત્રણ અથવા ચાર ખુણા હોત તો પ્રત્યેક ખુણે વાહાણનું મોં ફેરવવું પડત. પણ તેમ કરવું નોહોતું પડ્યું માટે પૃથ્વી ગોળ છે.

(૨) આપણે કોઈ મોટા મેદાનમાં જઈને અથવા જિયા છાપ-

રા ઉપર ચઢીને ચોતરફ જોઈએ તો સર્વ દિશાઓ ગોળ જણાય છે. કાંઈ ખીજો આકાર હોય તો ગોળ શી રીતે જણાય ?



પૃથ્વીનો ઉપરનો ભાગ થાળી જેવો ગોળ નથી તે એકદમ સમજાશે નહિ પણ સારાં પ્રમાણ આપ્યાથી સુમનવામાં આવશે.

(૩) જ્યારે કોઈ વાહાણ દૂરથી કીનારા તરફ આવતું હોય ત્યારે પ્રથમ તેનો ઊંચો મધ્યસ્તંભ જણાય છે, પછી તૂતક જણાય, અને ઘણું પાસે આવે ત્યારે તળિયા સુધ્ધાં જણાય છે. વળી, કીનારો છોડીને કોઈ વાહાણ જતું હોય તો જેમ જેમ તે દૂર જતું જાય તેમ તેમ પેહેલું તળિયું જણાતું બંધ થાય, પછી મધ્ય ભાગ, પછી તૂતક, અને પછી મધ્યસ્તંભ પણ અદૃશ્ય થાય. આમ થવાનું કારણ શું ? પૃથ્વીનો ઉપરનો આકાર જો ટેબલ જેવો સમાન હોત તો વાહાણ દૂર જાય તોપણ તેના ઊંચા નીચા બંધા ભાગ જ-

*દ્રષ્ટિ—વિજ્ઞાનમાં એવું છે કે આપણી આંખ મધ્યમાં ન હોય તો તેની જોવાની શક્તિ ચારે તરફ સમાન અંતરે જાય છે; માટે આપણે ચારે તરફથી આકાશને જોઈ દેખીએ છીએ.

ણાવા નેઈએ. પણ ગોળ જમીનની એક બાજુએથી બીજી બાજુ જણાતી નથી કારણ કે વચમાંનો ગોળ વાંક જાયો હોવાથી આંખ્યે આડો આવેછે. ઉપરના ચિત્રમાં પૃથ્વીની એક ધાર ઉપર એક માણસ બેસો છે અને બીજી ધારપર વાહાણ છે. તે માણસની વચમાંનો જમીનનો વાંક આડો આવ્યાથી વાહાણનો મધ્ય ભાગ તેનાથી દેખી સકાતો નથી. વાહાણ જેમ નીચું ઉતરશે તેમ સમજાવું અદૃશ્ય થશે.

(૪) બીજું એક પ્રશ્ન છે તે શુંવો.—પૂર્વ દિશામાં સૂર્ય જોગે છે ત્યારે તેનું નેત્ર આખી પૃથ્વી ઉપર એકી વર્ષને પડતું નથી, પણ પૂર્વના ભાગમાં તરત પડે છે અને પશ્ચિમના ભાગમાં મોડું પડે છે. તેથીજ આપણા દેશમાં ન્યારે બપોર હોય છે ત્યારે પશ્ચિમમાં પરાંદીયું થાયછે. પૃથ્વી ગોળ છે તેથી એક બાજુએ પ્રકાશ પડે એટલે વચમાંનો જમીનનો વાંક આડો આવ્યાથી બીજી બાજુ અપ્રકાશિત રહે. એકાદ દિવા આગળ કોઈ ગોળ વસ્તુ ધર્યાથી આ વાત બરાબર સમજાશે.

(૫) રાત્રે ન્યારે આકાશ તારાઓથી ભરેલું હોય છે ત્યારે આપણે જે દક્ષિણ દિશાએથી ઉત્તર દિશાએ જતા હોઈએ તો ઉત્તર દિશામાં જે સૂર્ય તારા હોય છે તે જાણે ધીરે ધીરે જાયે આવતા હોય એમ જણાય છે અને દક્ષિણના તારા નીચે ઉતરતા દેખાય છે. પૃથ્વી ગોળ છે તેથી આપણે જાંચા નીચા જઈએ છીએ એટલે તારા પણ જાંચા નીચા જતા હોય એમ જણાય છે.

(૬) ચંદ્ર-ચંદ્રણને સમયે એક બાજુ સૂર્ય, બીજી બાજુ ચંદ્ર અને તેમની બેની મધ્યે પૃથ્વી આવે છે, તેથી પૃથ્વીની છાયા ધીરે ધીરે ચંદ્ર ઉપર પડે છે; એ છાયા બરાબર ગોળ હોય છે અને હમેશાં ગોળજ પડે છે. કોઈ વસ્તુ બ-

રોઅર ગોળ ના હોય તો હમેશાં સરખી ગોળ જણાય નહિ. પૃથ્વી જો થાળી જેવી ચપટી હોત તો, થાળી આડી ધર્યાથી તેની છાયાની ફક્ત રેખા પડે છે તેમ પૃથ્વીની છાયાની પણ રેખા પડત. રાહુ નામનો દૈત્ય ચંદ્રને ગળી જાય છે તેથી તેનું ચંદ્રણ થાય છે, એ, ફક્ત કલ્પના છે, તે આગળ સમજાવીશું.

પૃથ્વી ગોળ છે તેનાં બીજાં કેટલાંક પ્રમાણ છે પણ વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર અરોઅર જાણાવેલા તે સમજાય એવાં નથી. તેમ બીજાં વધારે પ્રમાણની જરૂર પણ નથી; ફક્ત આટલાં અરોઅર સમજાય તેથી ઘણું છે.

પૃથ્વી ગોળાકાર છે પણ બધી બાજુએથી સમાન ગોળ નથી. જેમ નારંગીની બે બાજુઓ ચપટી છે તેમ પૃથ્વીની પણ ઉત્તર તથા દક્ષિણ બાજુઓ ચપટી છે. ઘણા લોક કહે છે કે પૃથ્વી ઉપર કેટલાક ઘણા ઊંડા અને વિશાળ સમુદ્રો તથા મોટા મોટા પર્વતો અને ઘણાં ઊંચાં વૃક્ષો છે તો એ ગોળ શી રીતે હોય? પણ જેમ કદમ્બફલ ઉપર નાના મોટા રેસા તથા ઠામ ઠામ છિદ્ર છે તોપણ તે ગોળ છે તેમ પૃથ્વી ઘણી મોટી છે તેથી તેના ઉપર સમુદ્ર પર્વત, ખાડા ખેયા વગેરે છે, પણ તેથી તેના ગોળાકારમાં કાંઈ વાંધો આવતો નથી.

પૃથ્વીનું પરિમાણ તથા તેની સ્થિતિ વિષે.

પૃથ્વી નારંગી જેવી ગોળાકાર છે એ સિદ્ધ થયું છે. હવે એ કેટલી મોટી છે તે જાણવું જોઈએ. એક દોરકું પૃથ્વીની ચારે તરફ વીંટયું હોય તો તેનો ઘેરાવો આશરે

૧૧૦૦૦ કોસ થાય; એને પૃથ્વીની પરિધિ (પરિઘ) કહે છે. વળી, પૃથ્વીના એકાદ ભાગમાંથી છિદ્ર કરીને સોડી ખોસી બરોબર મધ્યમાં થઈને ખીજે છેડે કાઢી હોય તો તેનું માપ આશરે ૩૫૦૦ કોસ થાય; એને પૃથ્વીનો વ્યાસ કહે છે.

પૃથ્વીની સ્થિતિ કેવી છે તે વિષે આપણાં પુરાણમાં વિચિત્ર કલ્પના કરેલી માલૂમ પડે છે અને અજ્ઞાન લોકો તે ખરી માને છે ! પુરાણમાં કહ્યું છે કે—વાસુકિ નામનો એક સાપ (શેષનાગ) પોતાની હજાર ફેણ ઉપર પૃથ્વીને ઘૂંટી રહ્યો છે. કેટલેક ઠેકાણે એવું પણ કહ્યું છે કે વાસુકિ ઉપર એક કાચબો છે, કાચબા ઉપર હાથી છે, અને તે હાથીના ઉપર પૃથ્વી છે ! પણ આથી એવો સવાલ ઊઠે છે કે વાસુકિ કોના ઉપર છે ? વાસુકિની નીચે એક, તેની નીચે ખીજું, એ રીતે હોવું જ નોઈએ. પણ એમ બધાની પછી શું ? માટેજ પુરાણની વાત ઉપર વિશ્વાસ શી રીતે રખાય ? અને વળી, હાલ તો પૃથ્વી—પર્યટણ કરનારા લોકો પૃથ્વીની સર્વ દિશામાં ફરી આવ્યા છે પણ કોઈપણ જગાએ તેઓએ તો વાસુકિ, કાચબો કે હાથી એમાંનું કાંઈ દીઠું નથી. અંજ નેતાં પૃથ્વી કશાના ઉપર નથી પણ શૂન્યમાં છે; તેની ઉપર, નીચે, ચારે તરફ આકાશ છે. ગોળ કદમ્બ ઝૂલ ઉપર ચારે તરફ રેસા હોય છે તેમ એની ચારે તરફ પર્વત, સમુદ્ર, વૃક્ષ, પશુ, પક્ષી, મનુષ્ય એ સર્વ છે. આર્યભટ્ટ વગેરે આ દેશના પ્રસિદ્ધ જૂના પંડિતોએ પણ બરોબર આજ વાત કહી છે. આપણે દેખીએ છીએ કે શૂન્યમાં કોઈ વસ્તુ રાખીએ તો તે પૃથ્વી ઉપર પડી જાય છે; તેનું કારણ એટલું જ કે, જેમ લોહચુમ્બકનો પથરો લોહને આકર્ષા લે છે તેમ પૃથ્વીનામાં એક આકર્ષણ શક્તિ હોવાને લીધે તે સર્વ

વસ્તુને પોતાની તરફ ખેંચી લેછે. જો આકર્ષણ ના હોત તો સર્વ વસ્તુ શૂન્યમાં અદ્ધર રહી સકત. આપણી નીચેના (એટલે અમેરિકાના) લોકનાં માથાં નીચે ઊંધાં હશે તો એ લોક સ્ત્રી રીતે રહેતા હશે એમ આપણને લાગે; પણ તેમને આપણા વિષે પણ એમજ લાગે. આપણા માથા ઉપર આકાશ છે તેમ તેમના માથા ઉપર પણ આકાશ છે. આપણને તેઓ પૃથ્વીની નીચે છે એમ લાગે છે પણ એમને મનથી તો તેઓ ઉપર જ છે. પૃથ્વીની સર્વ દિશાએ એજ પ્રમાણે છે. એમાં નીચું ઊંચું કોઈ નથી. પૃથ્વીના આકર્ષણથી આપણે જેમ રહીએ છીએ તેમ એ લોક પણ રહેછે; આકાશ તરફ કોઈ પડી અથવા ઊડી જઈ સકતું નથી.

પૃથ્વીની ગતિ.

પૃથ્વી ગોળાકાર છે તથા શૂન્યમાં છે, અને કોઈ તરફ એને કાંઈ ટેકો નથી. પણ એ શું એક જ જગાએ સ્થિર છે? આપણે એમ જાણીએ છીએ, પણ ખરું જોતાં તેમ નથી. આપણે દેખીએ છીએ કે નિત્ય સૂર્ય પૂર્વમાં થઈ પશ્ચિમમાં જાય છે અને વળી પાછો ખીજ તરફ ફરીને આવે છે અને તેથી રાત્રિદિવસ થાય છે. પરંતુ એ પણ આપણી જોવાની બૂલ છે. સૂર્ય તો એકજ જગાએ રહેછે અને પૃથ્વી પશ્ચિમમાંથી પૂર્વાબિ મુખે પોતાની મેજે ફરે છે તેથી રાત્રિદિવસ થાય છે. દીવા આગળ કોઈ ગોળ વસ્તુ ધરી હોય તો તેની એક તરફ પ્રકાશ પડે અને ખીજ તરફ અંધારું રહે; પણ તે વસ્તુને ફેરવી નાંખી હોય તો પ્રકાશ-વાળી બાજુએ અંધકાર થાય અને અંધકારને ઠેકાણે પ્રકાશ થાય. તેજ રીતે પૃથ્વીનો જે ભાગ જે વખત સૂર્યની તરફ

ફરે તે વખત તે ભાગ ઉપર પ્રકાશ પડ્યાથી દિવસ થાય અને બીજા ભાગમાં તે વખતે રાત્રિ થાય.

આપણે પૃથ્વીને સ્થિર અને સૂર્યને ફરતો દેખીએ છીએ તેમાં કાંઈ આશ્ચર્ય નથી. આપણે કોઈવાર આગગાડીમાં અથવા વાહાણમાં બેસીને ઘણી ઝડપથી જઈએ છીએ ત્યારે આસપાસનાં ઝાડ અથવા ઘર વગેરે ઉલટી દિશામાં જતાં હોય એટલે આપણા સામાં દોડ્યાં આવતાં હોય એમ લાગે છે. તે જ પ્રમાણે પૃથ્વી પશ્ચિમમાંથી પૂર્વમાં ફરે છે તેથી સૂર્ય બાજુ પૂર્વમાંથી પશ્ચિમમાં ફરતો હોય એમ જણાય છે. પૃથ્વીના મુકાબલામાં આપણે તો એક રજકણ જેવા નાના છીએ તેથીજ એ ફરે છે તે છતાં ફરતી હોય એમ આપણને લાગતું નથી. એકાદ ઘડા ઉપર કીડી મૂકીને તેને ફરવો હોય તો તે કીડીને કાંઈ લાગતું નથી કે ઘડો ફરે છે.

પૃથ્વીને બે પ્રકારની ગતિ છે,—૧ દૈનિક અને ૨ વાર્ષિક. એક દડો ઊંચે ઉછાળ્યો હોય અથવા પૈડું ગગડાવ્યું હોય તો તે જેમ એક ગતિથી પોતાની મેળે ફરે છે અને બીજી ગતિવડે દૂર જાય છે તે રીતે પૃથ્વી તેની દૈનિક ગતિ વડે ૨૪ કલાકમાં પોતાની ધરીની આસપાસ ફરી વળે છે અને તેથી રાત્રિ દિવસ થાય છે; અને વાર્ષિક ગતિવડે ૩૬૫ દિવસ, ૧૫ કલાક, અને ૩૧ મિનિટમાં તે એકવાર સૂર્યની ચોતરફ પ્રદક્ષિણા ફરી રહે છે તેનું એક વર્ષ ગણાય છે. પૃથ્વીની એવી વાર્ષિક ગતિથીજ ગ્રીષ્મ, વર્ષા, શરદ, હેમંત, શિશિર, અને વસંત એ છ ઋતુઓ થાય છે.



સૂર્યનું આકર્ષણ.

તથા

પૃથ્વીનેા ગ્રહમાર્ગ.

આગળ કહ્યું કે પૈડું જે રીતે ગગડે છે તેજ રીતે પૃથ્વી દૈનિક ગતિથી પોતાના મેરદંડ ઉપર ફરતી ફરતી સૂર્યની પ્રદક્ષિણા ફરેછે. પણ પૈડું અથવા દડો જેમ એક સીધે રસ્તે ચાલ્યાં જાયછે તેમ પૃથ્વી ચાલી જતી નથી. તે તો એક ગોળા માર્ગે ફરેછે. તેનું કારણ એ કે સૂર્ય તેને આકર્ષણવડે ખેંચે છે. જેમ ધાંચીની ધાણીએ જોડાએલો બળદ સીધો ચાલવાનું ધારે પણ ધાણીથી બંધાએલો હોવાને લીધે તેને નિયમસર તેની આસપાસ ફરવું પડે છે તેમ પૃથ્વી પણ દૈનિક ગતિથી કદાપિ સીધી જવાને ચઢાય પણ સૂર્યના આકર્ષણને લીધે વાંકી વાંકી જઈને તેની પ્રદક્ષિણા ફરેછે.

પણ સૂર્ય પૃથ્વીને શા માટે આકર્ષણ કરેછે તે જરા વિચાર કર્યાથી જણાશે. તમે સર્વ જાણોછો કે કોઈ વસ્તુને શૂન્યમાં રાખીએ તો તે જમીન ઉપર પડી જાયછે. એનું કારણ શું ? જગદીશ્વરે સર્વ જડ પદાર્થમાં એક ગુણ મુક્યો છે તેથી તે સર્વ એક બીજાને ખેંચે છે, તેને 'આકર્ષણશક્તિ' કહેછે. પાણીમાં બે બૂચના કડકા નાંખીને અથવા તેના પરપોટા કરીને જોઈશું તો જરાવારમાં તે એક બીજાના ભેગા થઈ જશે. આનું કારણ ફક્ત પરસ્પરનું આકર્ષણ છે. જે વસ્તુ જેટલી મેઘી તેટલી તેનામાં આકર્ષણ શક્તિ વધારે. પૃથ્વી ઉપરની વસ્તુઓ પૃથ્વી કરતાં ઘણી નાની છે માટે તે પૃથ્વીને નાંખેયતાં પૃથ્વીથી ખેંચાઈને તેના ઉપર પડે છે. પૃથ્વી, સૂર્ય, ચંદ્ર, ગ્રહ, નક્ષત્ર (તારા) એ સર્વ આકાશમાં રહેલાં છે અને આકર્ષણ શક્તિને લીધે તેઓ એક બીજાને

ખેંચે છે. પણ સૂર્ય પૃથ્વી કરતાં ચૈદ લાખ ગણો મોટો છે તેથી તેનું આકર્ષણ વધારે છે અને તેના વિશેષ આકર્ષણને લીધે પૃથ્વીની ગતિ વાંકી છે.

હવે તમે એમ કહેશો કે સૂર્ય એટલો મોટો છતાં આવડો નાનો કેમ દેખાય છે ? તેનો ઉત્તર એ કે તે ધણોજ દૂર છે. સમજીને પાસેથી જોઈએ તો ધણી મોટી જણાય છે પણ તે જ્યારે ઊંચે ઊડે છે ત્યારે ચકલી જેવી નાહાની દેખાય છે. વળી તમારે એમ પૂછવું હોય કે પૃથ્વી કરતાં સૂર્ય ધણો મોટો છે અને તેથી તેની આકર્ષણ શક્તિ પણ પૃથ્વીના કરતાં વધારે છે તો પૃથ્વી ઉપરની વસ્તુઓને આકાશમાં રાખ્યાથી તેઓ સૂર્ય તરફ ન ખેંચાતાં પૃથ્વી ઉપરે પડે છે તે શાથી ? તેનો પણ ઉત્તર એજ કે સૂર્ય ધણો દૂર છે. આપણાથી તે આશરે ૪૫૦૦૦૦૦ કોસ ને અંતરે છે; અને જે વસ્તુ જેમ વધારે દૂર તેમ તેની આકર્ષણ શક્તિની અસર કમી હોય છે. આ કારણને લીધે પૃથ્વી ઉપરની વસ્તુને સૂર્યના કરતાં પૃથ્વીનું આકર્ષણ વિશેષ છે.

આટે, પૃથ્વી પોતાની દૈનિક ગતિથી તથા સૂર્યના આકર્ષણને લીધે જે ગોળ માર્ગે સૂર્યની પ્રદક્ષિણા કરે છે તે માર્ગ બરોબર ગોળ નથી પણ ઈંડા જેવો લંબગોળ છે. અને વળી તે સૂર્યને બરોબર મધ્યે રાખીને નહિ પણ બાજુપર રાખીને કરે છે. એ માર્ગનું નામ પૃથ્વીની કક્ષા છે. આ માર્ગ ઉપર ગતિ કરતાં તે (પૃથ્વી) એક વર્ષમાં સૂર્યની આસપાસ એકવાર ફરી વળે છે.

મેરૂ (ધ્રુવ) તરફના દેશનું* વર્ણન.

પૃથ્વીના ઉત્તર તથા દક્ષિણ છેડાપર આવેલા ભાગને 'સુમેરૂ' તથા 'કુમેરૂ' કહે છે. ત્યાં વર્ષમાં ધણો ભાગ ટાઢ પડે-

* આ દેશને 'ધ્રુવપ્રદેશ' તથા 'રીતકટિબંધ' પણ કહે છે.

છે અને બીજી ઋતુઓ બહુ થોડો વખત રહેછે. વળી, લાં રાત્રિ અને દિવસ આપણા દેશની માફક થતાં નથી. એવીસ કલાક-માં કોઈવાર એકજ કલાક દિવસ, કોઈવાર એકજ કલાક રાત્રિ, કોઈ કોઈવાર દિવસ ઉગેજ નહિ, અને ઘણા માસ સુધી રાત્રિ રહે, અને તેમજ કોઈવાર રાત્રિ ના થતાં કેટલાક માસ સુધી લાગટ દિવસજ રહેછે. આ ચમત્કારિક રચના જાણ્યાથી કોને આશ્ચર્ય ના લાગે !

સૂર્ય ધણું કરીને પૃથ્વીની વિશુવરેખા (વિશુવૃત્ત) ની સામે રહેછે. પૃથ્વીની ગતિને લીધે જ્યારે સૂર્ય ઉત્તરાયનનો તથા દક્ષિણાયનનો થાયછે ત્યારે મેરૂ તરફના દેશમાં તેનાં કિરણ ધણાં સીધાં પડ્યાથી લાં ગ્રીષ્મઋતુ થાયછે. તે વખતે લાં સૂર્ય અસ્ત પામતો નથી પણ પૂર્વમાંથી પશ્ચિમમાં અને પશ્ચિમ-માંથી પૂર્વમાં એમ આવજા કરેછે. પૃથ્વીનો એ ભાગ પણ ૨૪ કલાક પોતાની મેજે ફરેછે તોપણ તે સૂર્યની સામે રહેછે. જેમ અગ્નિની પાસે કોઈ વસ્તુ રાખ્યાથી તે ધણી ઉજાળ થાય-છે તેમ લાં લાગટ સૂર્યનાં કિરણ પડ્યાથી ધણા કાળથી એક-ઠા થએલાં બંરફના ઢગલા તપી જઈ પીગળીને જમીનને પલા-ળે છે તેથી વિવિધ તૃણ પુષ્પ ઉત્પન્ન થાયછે.

પરંતુ થોડી મુદતમાંજ એ ગ્રીષ્મકાળ સંપૂર્ણ થઈ જાયછે. મેરૂ દેશ જેમ જેમ સૂર્યથી અંતરે જાયછે તેમ તેમ તે સૂર્યને આકાશના નીચા ભાગમાં નમતો જુવેછે અને તેનાં (સૂર્ય-નાં) કિરણ લાં વધારે વાંકાં પડતાં જાયછે તેથી તેનો પ્ર-કાશ તથા તાપ ઓછાં થતાં જાયછે. કેટલાક દિવસ સુધી લાગટ સૂર્ય ગોળ માર્ગમાં ફરતોજ જણાય પણ થોડી મુદતમાં તે એટલો દૂર જાયછે કે ક્ષિતિજમાં તેનો સ્પર્શમાત્ર જણાય-છે. કેટલાક દિવસ સુધી એ રીતે થયા પછી સૂર્ય અસ્ત થાય-છે પણ થોડી વારમાં પાછો ઉઠ્ય થયાથી રાત્રિ ઝટ જતી

રહેછે. એમ કરતે કરતે પછી અસ્ત અને ઉદય વચ્ચે ધણો વતખ જાયછે તેથી રાત્રિ બહુ લાંબા કાળસુધી રહેછે. પછી સૂર્ય નભીને બરોબર વિશુવ રેખાની સામે આવેછે સારે પૃથ્વી-માં સર્વત્ર રાત્રિ દિવસ સમાન થાયછે. મેર તરફના પ્રદેશમાં પણ એ પછી શિયાળો ધણો રહેછે.

રાત્રિ દિવસ સમાન થયાં ન થયાં એટલામાં તો ત્યાં શિયાળાનો અંત આવેછે. શ્રાવણ માસમાં બરફ પડવાનું શરૂ થાય છે અને આસો માસમાં જમીન ઉપર દોઢ હાથ બરફ જમે છે. જમીન તથા વાયુની પેઠે સમુદ્ર જલદી ઠંડો થતો નથી; તેના ઉપરના ભાગનું પાણી જેમ ઠંડું થાય તેમ નીચે જાય અને નીચેનું ગરમ પાણી ઉપર આવે; આથી સમુદ્રમાંથી હમેશાં વરાળ નીકળે છે અને ઠંડી હવા સાથે મળીને ગાઢ ધૂમસ વડે સર્વ દિશામાં અંધકાર કરી નાંખે છે. સૂર્ય જેમ જેમ દૂર જાય તેમ તેમ ઠંડી વધે અને જમીનપર બરફના ઢગલે ઢગલા થઇને જમીન કઠણ અને સફેદ થાય અને સમુદ્ર ઉપર વારા ફરતી વાદળાં તથા ધૂમસ એકઠાં થાય. પછી પાણી ઠંડું થઇને બરફ થાયછે અને તે બરફ પાણીથી હલકો છે માટે ઉપર રહેછે. સમુદ્ર ઉપર બધે પછી બરફ થઈ જાયછે તેથી નીચેનું પાણી ઠંડું થતું નથી અને તે પાણીમાં જળજંતુઓ સુખથી રહીને ઈશ્વરની કૃપણાનો અનુભવ કરેછે. જે વરાળ નીકળ્યાથી વાદળાં તથા ધૂમસ પેદા થાય-છે તે વરાળ પછી નીકળતી નથી અને ધૂમસ તથા વાદળાંને બદલે બરફ થાયછે અને આકાશ તથા વાતાવરણ શુદ્ધ થાયછે.

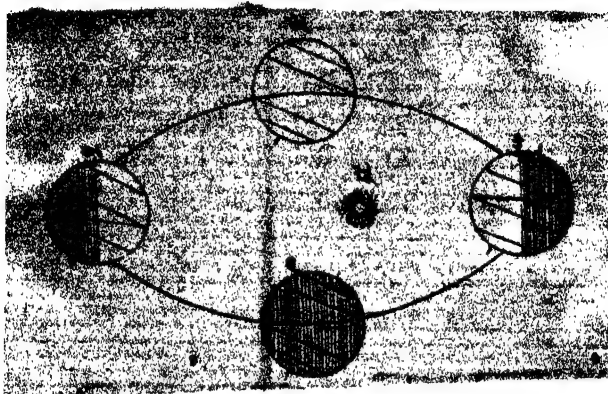
શિયાળો પૂરો થયે ધીમે ધીમે દિવસ ધણો નાનો થાયછે; અને પછી તો મધ્યાહ્ને સૂર્ય જરાવાર દેખાઈને ૨૪ કલાક-માં પાછો ફરીથી જણાતો નથી. પછી વળી એકદમ અદૃશ્ય થાયછે અને આપણે અહિં સાંજ સવાર જેવું ઝળઝળું હોયછે તેવું

ઝળઝળુંજ ફક્ત રહેછે. થોડા દિવસ પછી એટલું ઝઝળું પણ જતું રહીને રાત્રી આવેછે; તે વખતે બહુ સખ ટાઢ પડે છે. સમુદ્રનું પાણી પણ ચાર પાંચ હાથ નમીને કંઠણુ ખરફ થઈ જાયછે. તે વખતે જળ અને સ્થળમાં કાંઈપણ ફરક રહેતો નથી. જખરા પવનથી અથવા જોરજોર મોઝાં આવવાથી કોઈ કોઈવાર ખરફ છૂટો થઈ જાયછે પણ ફરીથી પાછો મળી જાયછે. સખ શિયાળાના વખતમાં મેરપ્રદેશમાં જે ભયાનક દેખાવ થાયછે તેની કલ્પના પણ અહિં થઈ સકે નહિ. દિવસ તો જણાયજ નહિ; નિરંતર રાત્રિ રહેછે; એક તૂણુ પણ જોવામાં આવતું નથી; ચારે તરફ જ્યાં જોઈએ ત્યાં સફેદ ખરફ પથરાયલો દેખાય; ટાઢને લીધે પાણી એક નિમેષ માત્રમાં ઠરી જાયછે; અને માણસ ઊંઘતાં હોય તે સમયે તેમના શ્વાસોશ્વાસની સાથે જે હવા બાહાર નીકળે તેનો બિછાના તથા શરીર ઉપરજ ખરફ થઈ જાયછે; પારો જમીને સીસા જેવો થાયછે; હોડેલું વસ્ત્ર શરીર ઉપરથી કાઢીએ તો એવી ટાઢ વાય કે જાણે કોઈ ભયંકર જનવજ આવીને ડંખ દેતું હોય; ફૂતરૂં કોઈ ધાતુના વાસણમાંથી ખાતું હોય તો ચાટતાં ચાટતાં એની જીભ ખરફમાં એવી લપટાઈ જાય કે ગમે તેમ કરીએ તોપણ સહજ નીકળી સકે નહિ, તેથી તે વાસણ મ્હોમાં લઈને દોડા દોડ કરેછે. આવે ઠંડાણુ પણ ઈશ્વરની કૃષ્ણા જોઈને આશ્ચર્ય લાગે છે. સખ ટાઢથી રક્ષણ થવા માટે સર્વ જનવરને આખા શરીરે જડાં રૂવાંટાં હોય છે; અને મનુષ્યો પણ ચામડાંના ડગલા વગેરે પહેરી ઓઢીને શરીરને ગરમ રાખે છે. સૂર્યનો પ્રકાશ ની હોય ચારે ચંદ્ર તથા બીજાં નક્ષત્રોના તેજને લીધે અને એક પ્રકારની અદ્ભુત જ્યોતિના પ્રકાશને લીધે દિવસ જેવું ભાસે છે.

શિયાળો પૂરો થયે સૂર્ય ધીમે ધીમે આકાશના નીચા ભાગમાં આવવા લાગે છે. પહેલાં તો મધ્યાહ્ને તેનો એકજ વખત પ્રકાશ જણાય અને પછી તે બરાબર ઉજ્જવળ થઈ ધણી વખત રહે છે. ધણે દિવસે સૂર્યને ફરીથી જોવાને લીધે સર્વ લોક આનંદિત થાય છે. પ્રથમ તો તેની એક રાત્રી કળાજ એક ક્ષણ સુધી જણાઈને તરત અસ્ત થાય છે અને પછી ધીમે ધીમે એનું આખું બિંબ જણાય છે. બે ત્રણ માસમાં સૂર્યનો નિયમિત અસ્તોદય થાય છે અને એક કલાક સુધી દિવસ રહે છે. બીજા બે ત્રણ માસમાં દિવસ મોટો થઈ ઉન્હાળો બેસે છે ત્યારે સૂર્યનો અસ્ત થતોજ નથી અને તેનાં સપ્ત કિરણોવડે જળ સ્થળ ધણાં તપી જાય છે. પહેલાં સમુદ્ર તીરનો બરફ ઓગળી જાય છે અને તાજું પાણી નજરે પડે છે. શિયાળામાં ચાર પાંચ હાથ પાણી ફરીજાડે ને સવા દોઢ હાથ બરફ એકઠો જમે છે. પણ ઉન્હાળામાં એટલો તાપ પડે છે કે આઠ નવ હાથ બરફ પીગળી જાય છે. આ સમયે પૃથ્વી ફળદ્રુપતાદિથી તથા રંગ રંગના તૃણાદિથી સુશોભિત થઈ ધણું મનોહર રૂપ ધારણ કરે છે, અને શિયાળો આવતા સુધી સર્વ પ્રાણીઓ મહા આનંદે રમ્યાં કરે છે.

ઋતુભેદ.

પૃથ્વીની દૈનિક ગતિથી જેમ રાત્રી દિવસ થાય છે તેમ તેની વાર્ષિક ગતિવડે ગ્રીષ્મ, વર્ષા, શરદ, હેમંત, શીત અને વસંત એ છ ઋતુઓ થાય છે. નીચેના ચિત્રમાં સૂ-સૂર્યની આસપાસ ક-ખ-ગ-ઘ-પૃથ્વીની ઉપર અને નીચે જે લીટીઓ જણાય છે તે, પૃથ્વી દૈનિક ગતિથી જે મેર દંડ ઉપર આસપાસ ફરે છે તેના ઉત્તર તથા દક્ષિણ પ્રાંત છે.



હવે જુવો, પૃથ્વી જ્યારે ક ને સ્થાને આવે ત્યારે સૂર્યનાં કિરણુ બરોબર સીધાં વિશુવ રેખામાં પડતાં નથી, પણ માત્ર દક્ષિણે પડે છે તેથી દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં જોડો પ્રકાશ પડે છે તેટલો ઉત્તર ગોળાર્ધમાં પડતો નથી. આપણે ઉત્તર ગોળાર્ધમાં વસીએ છીએ, અને સૂર્ય આ સમયે આપણા ભાગમાં બીજા સમય કરતાં થોડીવાર રહેછે અને તેનાં કિરણુ આડાં પડે છે તેથી તેનો તાપ ઓછો લાગેછે ને ઠાઠ પડે છે. આ સમયે સૂર્ય બરોબર માથા ઉપર કદિ દેખાતો નથી. જેઓ ઉત્તરમેરૂ પ્રદેશમાં વસેછે તેમને આ વખતે સૂર્ય સમૂળગો દેખાતો નથી અને લાગટ રાત્રિ તથા ઘણીજ ઠંડી રહેછે. પણ દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં સૂર્ય ઘણી વખત સુધી પોતાનાં કિરણુ સીધાં નાંખે છે તેથી ત્યાં ગ્રીષ્મઋતુ થાયછે અને દક્ષિણમેરૂ પ્રદેશના લોકને રાત્રિ થતી નથી ને દિવસજ રહેછે. આ વખતે ત્યાં સૂર્યનો અસ્ત થતોજ નથી તેનું કારણ એ કે પૃથ્વીનો મેરૂ દંડ બરોબર સીધો ન હોતાં વાંકો હોય છે અને પૃથ્વીની બરોબર મધ્યમાં ગોળ રેખામાં સૂર્યનાં કિરણુ સીધાં પડતાં નથી. આ સમયે સૂર્ય દક્ષિણમાં ધૂમ્યા કરેછે માટે તેને ‘દક્ષિણાયન’ કહેછે.

જ્યારે પૃથ્વી ગ સ્થાને આવે છે ત્યારે ઉપર કહ્યું તેથી બચે
ખર ઉલટું જ થાય છે. એ સમયે સૂર્યનાં કિરણ વિષુવ રેખાની
પશ્ચિમ ઉત્તર લગી જઈ સીધાં પડે છે તેથી ઉત્તર ગોળાર્ધમાં
શીષ્મઋતુ થાય છે અને દક્ષિણ ગોળાર્ધમાં ઠાંદ પડે છે. એ
વખતે સૂર્ય ઉત્તર દિશામાં ધૂમે છે તેથી 'ઉત્તરાયન' કહેવાય
છે અને ઉત્તર ગોળાર્ધમાં દિવસ મોટો અને રાત્રિ નાહાની
થાય છે, તે બપોરે સૂર્ય બરોબર આપણા માથા ઉપર જણાય છે.
શિયાળામાં સૂર્ય આપણી નજદીક હોય છે પણ તેનાં કિરણ
વાંકાં પડવાથી તાપ લાગતો નથી. અને શીષ્મ કાળમાં સૂર્ય
પૃથ્વીથી દૂર હોવા છતાં પણ તેનાં કિરણ બરોબર સીધાં પડે છે
તેથી સર્વ કિરણો એક ઠેકાણે ભેગાં થાય છે અને તેને લીધે
ઘણો તાપ લાગે છે. સવાર સાંજ જ્યારે સૂર્ય એક બાજુએ
હોય છે ત્યારે તેનાં કિરણ ઘણાંજ વાંકાં પડે છે અને તેથી ઘ-
ણો થોડો તાપ લાગે છે. પણ મધ્યાહ્ને કિરણ સીધાં પડવાને
લીધે સૂર્ય ઘણો તેજસ્વી અને અગ્નિ જેવો થાય છે.

જ્યારે પૃથ્વી ક સ્થાનેથી ફરીને ખ સ્થાને આવે છે, ત્યારે
સૂર્યનાં કિરણ બરોબર સીધાં વિષુવ રેખા ઉપર પડે છે તેથી
ઉત્તર તથા દક્ષિણ ગોળાર્ધના અડધો અડધ ભાગમાં એકજ
વખતે કિરણો પડે છે. એ સમયે પૃથ્વીના સર્વ ભાગમાં રાત્રી
દિવસ સરખાં રહે છે અને બન્ને ગોળાર્ધના ઘણા ભાગમાં
સુખદાયી વસંત સમય થાય છે.

વળી પૃથ્વી ગ સ્થાનથી ફરીને જ સ્થાને આવે છે
ત્યારે સૂર્યનાં કિરણ વિષુવ રેખામાં બરોબર સીધાં પડે છે તે
સમયે શરદ્ કાળ થાય છે. આખા વરસમાં તા. ૨૧ મી. માર્ચ
અને તા. ૨૩ મી. સપ્ટેમ્બરે રાત્રિ દિવસ સર્વત્ર સમાન ર-
હે છે. વસંત અને શરદનાં ૩૫ સરખાં છે.

સૂર્ય ઘણું કરીને વિષુવ રેખાની સામે ઘણા વખત સુધી

રહેછે; અને ઉત્તરાયનને વખતે ઉત્તરમાં વિષુવ રેખાથી કક-
વૃત્ત સુધી ૨૩૧ અંશ, અને દક્ષિણાયન વખતે વિષુવ રે-
ખાથી મકરવૃત્ત સુધી ૨૩૧ અંશ જાયછે. આને લીધે જે
લોક ઉષ્ણકટિબંધમાં રહેછે તેમને આખા વર્ષમાં નિત્ય
ગ્રીષ્મ કાળ તથા રાત્રિ દિવસ સમાન હોય છે. જેઓ સમ-
શીતોષ્ણ કટિબંધમાં રહેછે તેમને બધી ઋતુઓનો સરખો
ઉપભોગ થાયછે, અને સમયે સમયે રાત્રિ દિવસમાં વધ ધટ
થાયછે. જેઓ ગોળાર્ધના પ્રાંત ભાગમાં એટલે ધ્રુવ પ્રદેશમાં
રહેછે તેઓને ધણું કરીને ચિરકાળ સુધી ટાઢ વેઠવી પડે છે
અને ઉન્હાજો તો થોડીકવારજ રહેછે; તેમના દેશમાં છ માસ
સુધી રાત્રિ અને છ માસ સુધી દિવસ રહેછે.

આથી એવો સવાલ પેદા થાય કે ‘છ માસ સુધી દિવસ
શી રીતે રહે ?’ એક દડાની ઉપરની બાજુએ દીવો ધર્યો હોય
તો તેજ બાજુએ તેનો પ્રકાશ પડે; અને વળી નીચેની બા-
જુએ દીવો ધર્યો હોય તો તે ઉપરની બાજુએ અંધકાર થાય.
તે રીતે સૂર્ય જ્યારે દક્ષિણ તરફ હોય ત્યારે ઉત્તર દિશામાં
લાગટ છ માસ રાત્રિ રહે. પૃથ્વી વાંકી થયેને ફરેછે તેથી એ
વખતે મેરદંડની દક્ષિણે લાગટ સૂર્ય દેખાય છે.

ઉત્તરધ્રુવપ્રદેશમાં જ્યારે લાગટ રાત્રિ હોય છે ત્યારે ઈશ્વર-
ની કરુણાથી ત્યાં એક મોટા ધુમકેતુ જેવું એક એવું નક્ષત્ર-
મંડળ જણાય છે કે તેને લીધે ત્યાંના લોકોને ધણો પ્રકાશ
મળે છે એને તેઓ સુખમાં રહેછે.

ભૂમિકંપ.

.આપણે જોઈએ છીએ કે કોઈકોઈવાર કોઈ ઠેકાણે કાંઈ

* પૃથ્વીનો મોજો જોવાથી આ વાત સમજશે. એક અંશ બ-
રાબર ઇંગ્રેજ ૧૦ માર્શ.

હોતું નથી અને ત્યાં એકદમ જમીન હાલે છે તેને ભૂમિકંપ કહેછે. તેવો ભૂમિકંપ ઘણો ભયાનક હોય છે. આપણા દેશમાં જે ભૂમિકંપ થાયછે તે બહુ ભયાનક કે હાનીકારક હોતા નથી એમ કહીએ તો ચાલે. કોઇ કોઈ દેશમાં એવા ભૂમિકંપ થાયછે કે તેથી ઘર પડી જાયછે; મોટાં મોટાં શહેરનાં શહેર જમીનમાં દટાઈ જાયછે; હજારો માણસ, ટોર તથા ખીજાં પ્રાણીઓ દટાઈને મરી જાયછે; પહેલાં જ્યાં જમીન હોય છે ત્યાં એકદમ જલાશય થાયછે અને પહેલાં જ્યાં પાણી હોય ત્યાં વખતે મોટો પર્વત દેખાય છે ! ધરતી-કંપથી ખીજાં પણ કેટલાંક ભયાનક પરિણામ થાયછે. આપણા દેશમાં મોટા ભૂમિકંપથી દિવાલો વગેરે ચીરાઈ ગયાં હશે એના કરતાં વધારે જોવામાં આવ્યું નથી. પણ ઉપર જે ભયંકર પરિણામો વર્ણવ્યાં તે, યુરોપના ઇટાલિ વગેરે દેશોમાં અને અમેરિકા ખંડના ઘણા દેશોમાં સંકટો વખત થયાછે. આ સર્વ સાંભળ્યાથી કોઈને એમ લાગે કે એતો બધી વાતો કરવાની હશે; પણ તેમ નથી. એ સઘળું ખરેખરું બન્યું છે, અને બને છે. ભૂમિકંપ થતા પહેલાં હવા બહુ સ્થિર થાયછે અને પાણી બહુ હાલે છે; તે પછી જમીનમાં ગડગડાટ થઈને વખતે કાન ફાડી નાંખે એવો એક જાતનો ગંભીર અવાજ થાયછે. એ સમયે સમુદ્રમાં ઘણી ઉથલ પાથલ થઈને એ પણ પોતાની મર્યાદા મૂકી કિનારાથી ઘણે દૂર જાયછે. એ પ્રમાણે ઘણીવાર થાયછે. કોઈ કોઈ કુવા અને કુવારાનાં પાણી એકદમ સુકાઈ જાયછે તે પછી જમીન હાલવાનું શરૂ થાયછે. એનો પ્રથમનોજ આંચકો ઘણો ભયાનક છે અને તેથીજ ઘણી ખરાબી થાયછે. સમુદ્રમાં જેમ ભરતી વખતે મોજા ઉછળે છે તેમ ભૂકંપથી જમીન ઊંચી નીચી થાયછે અને આમ તેમ ઝુલ્યા કરેછે.

એથી ઘર પડી જાય છે. તે પછી પૃથ્વીમાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે ખાડા તથા ચીરા પડે છે અને તેમાંથી ધુમાડો, ગરમ પાણી, કાદવ વગેરે પદાર્થો ધણા જોરથી બાહાર નીકળે છે.

જ્યારે મોટા ધરતીકંપ થાય છે ત્યારે એકજ કંપ થઈને બંધ રહેતો નથી. એકવાર જમીન હાલીને બંધ રહે અને વળી પાછી વારંવાર હાલે છે, તે એટલે સુધી કે કોઈ કોઈ ઠેકાણે તો બે ત્રણ દિવસ સુધી વચમાં વચમાં એવાજ ભયંકર બનાવ બને છે. તેમાં વળી જો પાસે જ્વાળામુખી પર્વત હોય તો હુખની કાંઈ સીમા રહેતી નથી. ધુમાડો, ભડકા, ગરમ પથરા, ઢગલે ઢગલા રાખ, અને પીગજેલી ધાતુનાં વેહેણ ઇત્યાદિ તે પર્વતમાંથી ધણા વેગથી નીકળે છે. એને અગ્ન્યુત્પાત (અગ્નિ+ઉત્પાત) કહે છે. આવા ઉત્પાતથી કેટલાંક ગામનાં ગામ એકદમ જમીનમાં દટાઈ ગયાં છે. ઇટાલિદેશમાં એક જગાએ ખોદાથી તેમાંથી ઘર, બારણાં, વાસણ અને બીજી કેટલી જાણસો મળી છે, અને ત્યાં આવા ઉત્પાતથી જે માણસો મરી ગયાં હશે તેમનાં હાડકાં અને માથાની ખોપરીઓ પણ જડી છે. અગ્ન્યુત્પાતથી કોઈ કોઈવાર પર્વતની એકાદ બાજુ તૂટી જઈને અંદરથી એક જાતનો પ્રવાહી પદાર્થ નીકળે છે અને તેથી ગામડાં ને શહેરો ભરાઈ જાય છે. સર્વ ભયંકર અગ્ન્યુત્પાત ભૂમિકંપમાંથીજ થાય છે.

આવા ભૂકંપ શા કારણથી થાય છે એ પ્રશ્ન પૂછીએ તો જોએ વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર જાણતા નથી તેઓ એવો જવાબ દેશે કે : પૃથ્વીને પોતાની ફણાપર ધારી રાખનાર વાસુકિને એક હજાર ફેણ છે, તેમાંની એક એક ફેણ પૃથ્વીને બાર બાર વર્ષ સુધી ધરી રાખે છે; માટે જ્યારે જ્યારે તે ફેણ બદલે છે

સારે સારે પૃથ્વી ડાલે છે.’ વળી કેટલાક કહે છે કે ‘પૃથ્વી પાપથી ભરપૂર છે તેથી વાસુકિને દુઃખ લાગે છે અને તે આમ તેમ ડાલે છે તેથી પૃથ્વી હાલીને ધરતીકંપ થાય છે.’ આ સર્વ ખોટી વાતો છે તે જરા વિચાર કરીને જ્ઞેયાથી સમજાશે. એક તો—ભૂકંપ કાંઈ બાર. કે વીસ વર્ષે થાય એવું નિશ્ચિત નથી, તેમજ દશ વર્ષે થાય એમ પણ નથી; કોઈ વાર તો એક વર્ષમાં બે ત્રણ અથવા એથી પણ વધારે વખત થાય છે. ખીજું—જો વાસુકિની ફેણ હાલ્યાથીજ એ પ્રમાણે થતું હોય તો વાસુકિએ તો આખી પૃથ્વી માથા ઉપર ધરી છે સારે પૃથ્વીની સર્વ જગા એકી વખતે હાલવી જોઈએ. પણ આપણે હમેશાં જોઈએ છીએ કે એક દેશમાં ભૂમિકંપ થતો હોય તે વખતે સાંથી થોડેક દૂરના લોકને કાંઈ પણ જણાતું નથી. ત્રીજું—પૃથ્વી કેવી રીતે રહી છે તે વિષેનું જોએને યથાર્થ જ્ઞાન છે તેઓ સમજે છે કે તે વાસુકિ કે ખીજી કોઈ વસ્તુના ઉપર નથી. પણ શૂન્યમાં છે. માટે વાસુકિ અને ભૂકંપને જ્ઞાંત્રજ સંબંધ નથી.

ભૂકંપ થવાનાં કારણો એથી જુદાંજ છે. આ પૃથ્વીમાં જેમ સોનું, રૂપું, લોહું, તથા કોયલા, ઇલાદિ ખનિજ પદાર્થો છે, તેમ ગંધક, સુરોખાર અને ખીજા પણ કેટલાક ખનિજ છે તેમને દાહ વસ્તુ કહે છે. એ વસ્તુઓ જરા તાપ લાગ્યાથી ઓગળી જાય એવી છે. ચૂનો તૈયાર કરતી વખતે તેના કાંકરાપર પાણી છાંટ્યાથી તે ગરમ થઈને ધૂટી જાય છે તેમ લોહનો ભૂકો અને ગંધક એકઠાં કરી માટી નીચે દાટી તેને પાણી છાંટ્યું હોય તો તે પણ ગરમ થઈને ધૂટી નીકળે છે. સર્વે લોકોને ખબર છે કે કોઈ વસ્તુ પહેલાં ઠરીને સખ્ત થઈ હોય અને તે પછીથી ઓગળી જાય તો તે આસપાસ

ફેલાઈને વધારે જગા રોકે છે; માટેજ લોહું, ગંધક કે એવી ખીજ કાંઈ દાહ્ય વસ્તુને પૃથ્વીની અંદરથી પાણીનો સ્પર્શ થાય તો તે ગરમ થાય અને ધીરે ધીરે ઓગળીને ફેલાય અને વધારે જગા રોકવાને સારૂ હાલા હાલ કરે તેથી પા-સેની વસ્તુઓ ધસડાઈને ધણે દૂર જાય, એટલે જમીન હાલવા લાગે અને કોઈ કોઈ જગા ફાટીને અંદરથી ગરમ વસ્તુઓ બહાર નીકળે. આ પ્રમાણે પૃથ્વીની અંદરની એવી વસ્તુઓ ગરમ થવાથી ફેલાય છે અને તેના જોરથી ભૂમિ-કંપ થાય છે.

ભૂતત્વવેતાઓએ ભૂકંપનું ખીજું એક કારણ સોધી કાઢ્યું છે, તે એક દૃષ્ટાંત આપ્યાથી ઝટ સમજાશે. લોહાના એક પોલા દડામાં પાણી ભરીને તેનું મ્હો બંધ કર્યું હોય અને પછી તે દડાને તપાવ્યો હોય તો તેની અંદરનું પાણી ગરમ થઈને વરાળનું રૂપ ધારણ કરે છે. હવે જ્યારે પાણીની વરાળ થાય ત્યારે તેનો વિસ્તાર વધે અને તેને રહેવાને પ્રથમ કરતાં વિશેષ જગા જોઈએ, તેથી તે દડો ફાટીને બહાર આવવાનો પ્રયત્ન કરે; તે પ્રયત્નને ધણીવાર સુધી દડો ટકાવી રાખે છે, પણ તાપ ધણો થવાને લીધે તે હાલવા માંડે છે અને તેની જે બાજુ નરમ હોય તે બાજુ ફાટીને જોરથી વરાળ બહાર નીકળી આવે છે. જે દડાની સઘળી બાજુઓ સરખી નબળી હોય તો તે આખો દડો ફાટી જાય.

પૃથ્વીનો ઉપરનો ભાગ પથ્થર, માટી વગેરે કઠણ પદાર્થોથી મજબૂત થાયેલો છે પણ તેની અંદરનો ભાગ અત્યંત ગરમ તથા રસરૂપ પદાર્થોથી ભરેલો છે તેથી તેમાંથી હમેશાં વરાળ નીકળે જાય છે. પૃથ્વીનાં ૫૩ ધણાં કઠણ છે તેથી ધણા વેગને પણ તેઓ ટકાવી સકે છે; પરંતુ ગરમીનું જોર જ્યારે બહુ વધે ત્યારે પુષ્કળ વરાળ ઓકઠી થઈને પૃથ્વીની

જે નરમ આળુ હોય તેને ફાડીને બાહાર નીકળેછે. વરાળ બાહાર નીકળે એટલે અંદરનો ભાગ સુસ્થ થઈને પછી ફાટેલી જગા પથ્થર વગેરેથી પૂરાઈ જાયછે. પરંતુ એ વરાળનું એટલું જોર હોયછે કે જ્યાંથી તે બાહાર નીકળી હોયછે ત્યાંથી કે-ટલેક દૂર સુધીની જમીનને ધ્રુજવેછે એટલે ભૂમિકંપ થાયછે. આ વિષે જર્મનિ દેશના પ્રસિદ્ધ પંડિત હેમ્બોલ્ટે જોવો શોધ કર્યો છે તેવો બીજા કોઈએ કર્યો નથી. એનો અભિપ્રાય એવો છે કે પૃથ્વીની કોઈ કોઈ જગાએ પણ હમેશાં ભૂકંપ થાયછે. જે ભૂતત્વવેત્તાઓના વિચારમાં એવું છે કે પૃથ્વીની અંદર ગરમ પ્રવાહી પદાર્થ છે અને તેમાંથી નિલ વરાળ પેદા થાયછે, તો આમ બને એમાં શું આશ્ચર્ય છે ?”

જેજે સ્થાને ભયાનક ભૂકંપ થઈ ગયાછે તેનાં એકાદબે ઉદાહરણ નીચે લખ્યાંછે:—

ઈ. સ. ૧૭૮૩ ના માર્ચમાસની ૨૮ મી તારીખે ઇટાલિ દેશના દક્ષિણ ભાગમાં એક ભૂમિકંપ થયો હતો; તેથી ત્રી-સકોસની અંદર એકપણ ધર રહ્યું નહિ અને આશરે એક લાખ માણસનો નાશ થયો; ત્રણચાર વિધાં જમીન ઊથલીને દૂરપડી; મોટાં મોટાં વૃક્ષ મૂળમાંથી ઊખડી પડ્યાં; ઉત્તરમુખ પર્વતો પૂર્વમુખ થઈ ગયા; ઝાડની સીધી હારો વાંકી થઈ ગઈ; અનાજ પાકેલાં ખેતરો બીજાના બાગમાં ભેળાયાં અને બાગ બીજાનાં ખેતરોમાં ભેળાઈ ગયા !!

ઈટાલિની બીજી જગાએ પણ આવા બનાવો બન્યા છે. પણ અમેરિકામાં ભૂકંપનો વિષય ઘણો સંભળાયછે. આગળ કહ્યુંછે કે આપણા દેશમાં આવા ઉત્પાત થાયછે તે નહિં જોવા હોયછે. જ્યાં જ્વાળામુખી પર્વતો વધારે ત્યાં એવું જોર ધણું હોયછે. પણ ૫૩ વર્ષ ઉપર હિંદુસ્થાનમાં પણ એક ભ-યંકર ધરતીકંપ થયો હતો. સિંધુ નદી જ્યાં આગળ સમુદ્રને

મળેછે તેની પૂર્વે કચ્છ નામનો પ્રદેશ છે. ત્યાં ઇ. સ. ૧૮૩૦ માં ધરતીકંપ થયો હતો તેથી ત્યાંનો એક ભાગ ૧૩ હાથ નીચે ઉતરી ગયો અને ત્યાં પાણી ભરાઈ ગયું. તે ભાગનું નામ રણુ છે. તેની પાસેની પચાસ કોસ જમીન ઘણી ઊંચી થઈ ગઈ અને ત્યાં ઘણા લોકનું રક્ષણ થયું તેથી તેને ‘અ-હ્યાંદર’ એટલે ઈશ્વરનો સેતુ કહેછે. આવા આવા ભયંકર બનાવ ઘણી જગાએ બન્યાછે. આ સર્વથી પરમેશ્વરનો મહિમા પ્રકટ થાયછે.

ખગોળ.

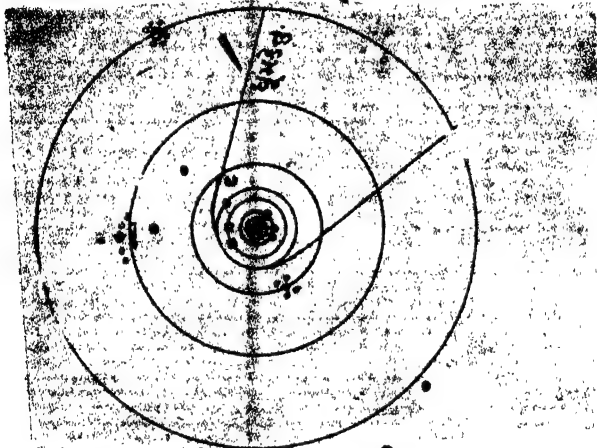
સૂર્યમંડળ.

ખગોળ વિદ્યા વડે આકાશનું સર્વ વર્ણન થાયછે. આકાશ શું છે તે ધણા લોકો જાણતા નથી. અજ્ઞાન લોકો એવું સમજે છે કે જેમ ધર ઉપર છાપડું હોય છે તેમ આકાશ એ પૃથ્વીનું ઢાંકણ છે; તેનો મધ્ય ભાગ ઉપર છે, અને ચારે બાજુએ પૃથ્વીના છેડાના ટેકાથી રહેલું છે. વળી કેટલાક જેમ પણ માને છે કે આકાશ પહેલાં તો ધણું નીચું હતું તે માથાને અડકતું હતું. પણ એક દિવસ એક ડોસી પોતાના ધરમાં સાવરણીવતે વાસીદું વાળતી હતી એવામાં આકાશ એના માથામાં વાગ્યું તેથી એણે સાવરણી લઈને આકાશને મારી એટલે તે દિવસથી તે જાંચે જતું રહ્યું તે પછી નીચે આવ્યુંજ નહિ.

પરંતુ આ સર્વ નાનાં છોકરાંની વાતો જેવી દંતકથા છે. ખરો અર્થ એવો છે કે આકાશ એટલે શૂન્ય સ્થાન. પૃથ્વીની ઉપર આકાશ છે તેમ નીચે અને ચારે તરફ પણ આકાશ જ છે. પૃથ્વી શૂન્યમાં એટલે આકાશમાં છે એ પાછળ કહેવામાં આવ્યું છે. આકાશનો કાંઈ આકાર નથી. તેની અંદર જે જુદા જુદા રંગ જણાય છે તે વાદળોમાં સૂર્યનાં કિરણ પડવાથી થાયછે. જે વાદળો હોતાં નથી તો ઘેરો ભૂરો રંગ જણાય છે તે હવાનોજ રંગ છે. હવા અને પાણીનો કોઈ નિશ્ચિત રંગ નથી, પણ તેમનો ધણો ભાગ એકત્ર હોય તો પાણીનો રંગ ભૂરો (સમુદ્રના જેવો) જણાય છે અને આકાશનો ઘેરો ભૂરો દેખાય છે.

આકાશ કેવડું મોટું છે તેનું કોઈએ પ્રમાણ કાઢ્યું નથી. ગમે તે બાજુએ ધણે દૂર જોઈએ તોપણ આકાશની સીમા

જડતી નથી. આ આકાશ શૂન્ય છે તોપણ તે સૂર્ય, ચંદ્ર, પૃથ્વી, ધૂમકેતુ (પુંછડીઆ તારા) તથા અસંખ્ય ગ્રહ નક્ષત્ર-થી ભરેલું છે. આપણે જોઈએ છીએ કે તેઓ સર્વ આકાશમાં આમ તેમ પથરાયલાં છે, પણ ખગોળ વિદ્યા જાણ્યાથી તે સર્વનો પરસ્પર સંબંધ વગેરે ધણું જાણવામાં આવે છે.



આ સમસ્ત બ્રહ્માંડ આકાશમાં છે તોપણ જેમ પૃથ્વીના જુદા જુદા દેશ વગેરે વિભાગ થાયછે તેમ એના પણ ભિન્ન ભિન્ન અંશ થઈ સકેછે: ઉપરના ચિત્રમાં તેના જુદા જુદા ભાગ બતાવ્યા છે તે ધ્યાન દધને જોવાથી ઈશ્વરના અપાર કૌશલનો ખોધ થશે.

આ ચિત્રમાં—

૧. સૂર્ય.

૩. શુક્ર.

૫. મંગલ.

૭. શનિ.

૨. બુધ.

૪. પૃથ્વી.

૬. બૃહસ્પતિ.

૮. હર્ષિક.

એ પ્રમાણે ગ્રહો છે. આને સૂર્યમંડળ કહે છે. એની મધ્યે સૂર્ય છે અને તેની આસપાસ બુધ, શુક્ર, પૃથ્વી, મંગળ અને ખીજા સર્વ ગ્રહ ફરે છે. આપણાં પુરાણોમાં કહ્યું છે કે પૃથ્વી સ્થિર છે અને તેની આસપાસ સૂર્ય, ચંદ્ર, મંગળ, બુધ, બૃ-હસ્પતિ, શુક્ર, શનિ, રાહુ અને કેતુ એ નવ ગ્રહ ફરે છે, પણ એ મૂળથીજ ભૂલ છે. ચંદ્ર એ ગ્રહ નથી પણ ઉપગ્રહ* છે. પૃ-થ્વી જેમ એક વર્ષમાં સૂર્યની આસપાસ પરિક્રમણ કરી રહે છે તેમ ચંદ્ર એક માસમાં પૃથ્વીની પ્રદક્ષિણા કરે છે. પૃથ્વીને જેમ એક ચંદ્ર છે તેમ કોઈ ગ્રહને પાંચ, કોઈને ત્રણ, અને કોઈને આઠ ચંદ્ર હોય છે. ઉપરના ચિત્રમાં જે ગ્રહનાં નામ છે તે શિવાય ખીજા કેટલાક ગ્રહનો શોધ ન્થયો છે. સર્વ ગ્રહ પોતા પોતાના ચંદ્રને લેઈને સૂર્યની ચોતરફ ફરે છે. સૂર્ય-મંડળમાં સૂર્ય, ગ્રહ, અને ઉપગ્રહ શિવાય ખીજા કેટલાક તે-જોમય પદાર્થ છે તેમનું નામ ધૂમકેતુ (પુંછડીયા તારા) છે. ધૂમકેતુ જાણાયાથી લોકોને કોઈ અનિષ્ટ બનાવની કલ્પના રહે છે. એ પણ ગ્રહની પેઠે સૂર્યની આસપાસ પોતાના ગ્રહ-માર્ગે ફરે છે.

આ એક સૂર્યમંડળમાં આજ સુધી ૭૦-૮૦ ગ્રહ આપણા જાણ્યામાં આવ્યા છે, અને વળી ખીજા કેટલાક ગ્રહ, ઉપ-ગ્રહ અને ધૂમકેતુ હશે તે કોઈ કહી સકતું નથી; અને તે સર્વમાં કેવી જાતની અદ્ભુત સૃષ્ટિ હશે તેની કોઈથી કલ્પના પણ થઈ સકે નહિ.

આ એક સૂર્યમંડળની હકીકત છે તેવાં બ્રહ્માંડમાં ખીજાં અસંખ્ય સૂર્યમંડળો છે. આપણે આકાશમાં જે સર્વ તારા દે-

*ઉપગ્રહ એટલે મુખ્ય ગ્રહની આસપાસ ફરનાર ગ્રહ. જે ચંદ્ર આપણે જોઈએ છીએ તે આપણી પૃથ્વીનો ઉપગ્રહ છે.

ખીએ છીએ તે એક એક સૂર્ય છે; તેમાંના ધણુ આપણા સૂર્ય કરતાં પણ મોટા છે પણ તે ધણુ દૂર છે તેથી એવડા નાના જણાય છે. સૂર્ય આપણને એક યાળી જેવડો જણાય છે પણ વાસ્તવિક જોતાં એ પૃથ્વી કરતાં આશરે ૧૪ લાખ ગણો મોટો છે.

એકેક તારો સૂર્ય હોઇને તેની ચારે તરફ ધણુ ગ્રહ, ઉપગ્રહ તથા ધૂમકેતુ ફર્યા કરેછે. આપણે રાત્રે અસંખ્ય નક્ષત્રો જોઈએ છીએ. રાત્રે આકાશમાં જે છાયા-પથ જેવા આછા ધોળા લીસોટા જણાય છે અને જેને આપણે *આકાશગંગા કહીએ છીએ તે દૂર ઉગેલા ઝીણા તારા શિવાય ખીજું કંઈ નથી. આપણી ટૂંકી દ્રષ્ટિથી એવાં કેટલાં કેટલાં નક્ષત્રો વગેરે છે તે આપણે જોઈ સકતા નથી, અને તેમાં કેવા લોક રહેછે તે પણ જાણતા નથી. સૃષ્ટિની ઉત્પત્તિથી તે આજ-સુધી પણ એ નાના તારાઓનું તેજ તીરના વેગથી દોડેછે તોપણ આપણા સુધી આવી પોહ્યાચું નથી. એક પંડિતે ધણુ વિચાર કરીને એવું કહ્યુંછે કે 'જેમ સમુદ્રના કિનારા ઉપરની રેતીમાંના એ કણનો નાશ થાય તો તેથી 'કંઈ' ઓછું વધતું થતું નથી, તેમજ આપણો સૂર્ય, પોતાના પરિવાર સહિત એટલે પૃથ્વી અને ખીજા ગ્રહ, ચંદ્ર તથા અનેક ઉપગ્રહો અને સર્વ ધૂમકેતુ સુદ્ધાં એકી વખતે નાશ પામે તોપણ આ વિશાલ જ્ઞહાંડમાંથી કંઈ કમી થયું એમ ના લાગે. અહા! આ જ્ઞહાંડ કેવું ગંભીર અને મોટું છે, અને જ્ઞહાંડાધિપતિની કેવી આશ્ચર્યકારક શક્તિ અને કેવો અપાર મહિમા છે!!

* ખગોળીમાં એને 'યમરાજનો જંગલ પ્રદેશ' કહેછે. અને અંગ્રેજીમાં Milkyway (મિલ્કીવે) અથવા Galaxy (ગેલેક્સી) કહેછે.

ચંદ્રગ્રહણ.

આપણાં પુરાણમાં એક એવી કથા છે કે પૂર્વ કાળમાં દેવ તથા અસુરોએ સમુદ્રનું મંથન કરી (સમુદ્રને વ્હલોવી) તેની અંદરથી ઘણું અમૃત કાઢ્યું. પછી દેવ લોકોએ ટંટા કરીને હોશિયારીથી દુષ્ટ અસુરોને હરાવ્યા અને પોતે તે અમૃત પી ગયા. તે વખતે રાહુ નામનો એક અસુર દેવનો વેશ ધરીને તેમની સાથે અમૃત પીતો હતો, તે વાતની અંદ્ર તથા સૂર્યને ખબર પડી એટલે તેમણે તે વિષ્ણુને કહી દીધી. વિષ્ણુએ તુરત પોતાના સુદર્શન ચક્રવડે તેનું માથું કાપી નાંખ્યું, પણ તેના ગળા સુધી અમૃત ગઈ હતું તેથી તેનો તેટલો ભાગ અમર રહ્યો. પછી સૂર્ય તથા ચંદ્ર સાથે રાહુએ શત્રુતા રાખી અને તેમને ખાઈ જવાની પ્રતિજ્ઞા લીધી. એ પ્રતિજ્ઞા પ્રમાણે જ્યારે રાહુનું મુખ ચંદ્ર તથા સૂર્યને ગળી જવાને આવે છે ત્યારે ચંદ્રગ્રહણ તથા સૂર્યગ્રહણ થાય છે.

પણ આ કાંઈ ખરું નથી; એતો એક કાહાણી છે. પૂર્વ-કાળના લોકને વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર નહોતું આવડતું તેથી તેઓ કાંઈ કાર્ય કારણ સમજતા નહોતા. તે સમયે કવિની કલ્પના શક્તિનું જોર વધારે હતું તેથી કાંઈ અદ્ભુત બનાવ તેઓ જોતા તો તે વિષે એકાદ કપોલકલ્પિત વાત બનાવીને અજ્ઞાન લોકને સંતોષ પમાડતા. પરંતુ હાલ વિજ્ઞાનની એટલી વૃદ્ધિ થઈ છે કે આપણે સર્વ વિષયની ખરી હકીકત જાણીસકીએ છીએ.

સૂર્યમંડળ વિષેના પ્રકરણમાં કહ્યું છે કે સૂર્ય એક મોટો તેજસ્વી પદાર્થ છે અને તે પૃથ્વી કરતાં ૧૪ લાખ ગણો મોટો છે. ચંદ્ર પણ પૃથ્વીની માફક એક નાનો ગ્રહ (ઉપગ્રહ)

છે. બન્ને જડ પદાર્થ છે તેમને કોઈ સાથે શત્રુભાવ કે મૈત્રી હોય નહિ. તેઓ ઇશ્વરના કરેલા અખંડ નિયમથી આ-કાશમાં ફરેછે. સૂર્ય, પૃથ્વી, અને ચંદ્ર એ ત્રણે અમુક સ્થળે આવે ત્યારે ગ્રહણ થાયછે. ગ્રહણ એટલે પૃથ્વીના લોકો સૂર્ય અથવા ચંદ્રને કેટલીકવાર સુધી દેખી સકતા નથી તે.

પ્રથમ, ચંદ્રગ્રહણ શી રીતે થાયછે તે સમજાવીશું. પૃથ્વી ગોળ છે તે સિદ્ધ કરતી વખતે કહ્યુંછે કે પૃથ્વીની છાયા ચંદ્ર ઉપર પડ્યાથી તે છાયા ગોળાકાર દેખાય છે. એ છાયાથી ચંદ્રગ્રહણ થાયછે. આ વિષય બરોબર રીતે સમજાયાથી કાંઈ પણ સંદેહ રહેશે નહિ. સૂર્ય પોતાના (સૂર્ય-) મંડળની બરોબર મધ્યમાં છે, પૃથ્વી તેની ચોતરફ ફરે છે, અને ચંદ્ર પૃથ્વીની આસપાસ ફરે છે. જ્યારે સૂર્ય, પૃથ્વી અને ચંદ્ર એક સીધી લીટીમાં આવે, એટલે એક તરફ સૂર્ય, બીજી તરફ ચંદ્ર અને મધ્યમાં પૃથ્વી આવે અને તે બરોબર એકજ સીધી લીટીમાં હોય ત્યારે ચંદ્રગ્રહણ થાયછે.

આ વાત બીજી એક રીતે સમજાવે. ધારો કે એક બાળુએ અગ્નિકુંડ સળગે છે તેની સામે એક ગોળાકાર વસ્તુ છે; અને એ ગોળાકાર વસ્તુ તથા અગ્નિકુંડની વચ્ચેમાં બીજી કોઈ વસ્તુ રાખી હોય તો તે ગોળાકાર વસ્તુ ઉપર અજવાળું ન પડતાં વચ્ચેમાં જે વસ્તુ હોય તેની એક બાજુએ અજવાળું પડે અને તેની બીજી બાજુની છાયા ગોળાકાર વસ્તુ ઉપર પડે. ચંદ્રગ્રહણ પણ આ પ્રમાણે જ થાયછે. સૂર્ય, એક સળગતા અગ્નિકુંડની પેઠે એક તરફ રહેછે અને તેની સામેની બાજુએ ચંદ્ર રહેછે. ચંદ્રના અર્ધા ભાગ ઉપર સૂર્યનો પ્રકાશ પડે છે અને તે પ્રકાશ ત્યાંથી પાછો પૃથ્વી ઉપર આવે છે. પણ પૃથ્વી જ્યારે ફરતી ફરતી કોઈવાર સૂર્ય અ-

ને ચંદ્રની બરોબર મધ્યમાં આવેછે ત્યારે સૂર્યનું તેજ ચંદ્ર ઉપર નહિ પડતાં પૃથ્વીની એક બાજુએ પડે છે અને તેની બીજી બાજુની છાયા ચંદ્ર ઉપર પડે છે. આ પ્રમાણે બને-છે તેને ચંદ્રગ્રહણ થયું એમ કહેછે.

ચંદ્ર, કોઈવાર પૃથ્વીની એક બાજુએ અને કોઈવાર બીજી બાજુએ એમ જુદી જુદી દિશામાં હોય છે. પૂનેમને દિવસેજ ચંદ્રગ્રહણ થાયછે. પણ બધી પૂનેમોએ એ ત્રણે પદાર્થો (સૂર્ય, પૃથ્વી ને ચંદ્ર) એક લીટીમાં આવતા નથી; તેથી જ્યારે એવા જોગ બને ત્યારેજ ચંદ્રગ્રહણ થાયછે.

પૃથ્વીની પેડે ચંદ્રને પણ પોતાનું તેજ નથી. સૂર્યનાં કિરણને લીધે તે પ્રકાશિત દેખાય છે. રાત્રે સૂર્યનું તેજ પૃથ્વીની બીજી બાજુએ પડે છે તે વખતે ચંદ્ર ઉપર પણ પડે છે. પૂર્ણિમાને દિવસે ચંદ્રનો બરોબર અર્ધો ભાગ પ્રકાશિત દેખાય છે. ગ્રહણને સમયે પૃથ્વી બરોબર સૂર્ય તથા ચંદ્રની વચ્ચેવચ્ચ આવે છે તેથી સૂર્યનાં કિરણ ચંદ્ર ઉપર પડી સકતાં નથી અને પૃથ્વીની છાયા ક્રમે ક્રમે ચંદ્રના બિંબને ઢાંકી દેછે. પણ તે એકદમ બધું ચંદ્રબિંબ ઢાંકી દેતી નથી. પૃથ્વીની છાયા ચંદ્રની એક ધાર ઉપર પડે છે ત્યારે તેટલોજ ભાગ ઢંકાય છે, અને તેને અધ્ધાસ કહેછે; પછી અર્ધ ભાગ ઢંકાય છે અને પછી જ્યારે સંપૂર્ણ ઢંકાઈ જાયછે ત્યારે પૂર્ણ ગ્રાસ થયો કહેવાયછે. અને જ્યારે ચંદ્ર અને પૃથ્વી ફરતાં ફરતાં સીધી લીટીમાંથી ખસી જાયછે ત્યારે ચંદ્ર પાછો શુદ્ધ જણાય છે.

આ ચિત્રમાં—

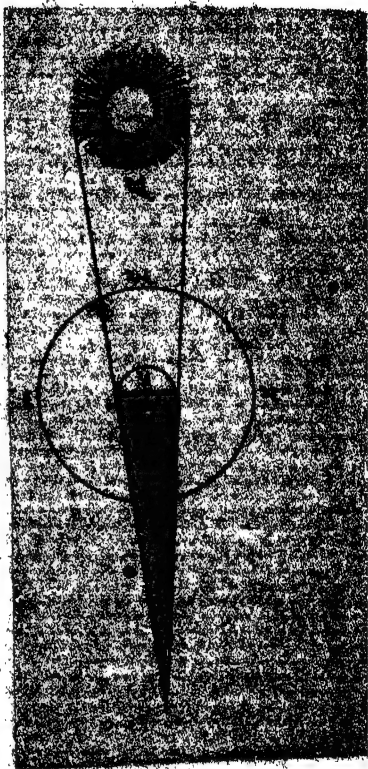
સૂર્ય-સૂર્ય છે.

ચંદ્ર-ચંદ્ર છે.

પૃ-પૃથ્વી છે, અને

ક, ખ, ગ, -ચંદ્રની
કક્ષા છે.

પૃથ્વી સૂર્યની અને ચંદ્રની બરોબર મધ્યમાં છે અને ત્રણે એક સીધી લીટીમાં છે. પૃથ્વીની છાયાએ ચંદ્રને ઢાંકીને તેનું ગ્રહણ કર્યું છે. ચંદ્ર પોતાને મોઝે ચાલશે એટલે છાયાથી મુક્ત થશે. એથી અગાન લોકો અને રાહુના આસથી ચંદ્રની મુક્તિ થઇ એમ કહેછે! હમેશ કાંઈ ચંદ્રનું આખું બિંબ પૃથ્વીની છાયાથી ઢાંકાતું નથી. વખતે જરાક રેખા પડીને બન્ને જુદે



જુદે મોઝે ચાલ્યાં જાયછે, ને કોઇવાર અર્ધે ભાગે અથવા તેથી વધારે ભાગમાં પણ છાયા પડે છે. આ ખરી વાત નહિ સમજતાં અગાનો પૃથ્વીની છાયાને રાહુ અને તે છાયાથી થતા અંધકારને આસ કહેછે.

ચંદ્રગ્રહણ સર્વ દેશમાં એકી વખતે થતું નથી. પશ્ચિમ દે-

શના લોકને જેમ સૂર્યોદય મોટો જણાય છે તેમ ચંદ્રગ્રહણ પણ મોટું જણાય છે.

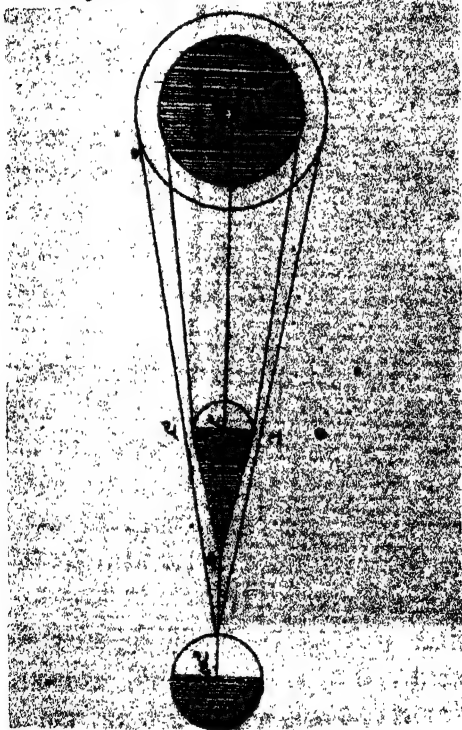
સૂર્યગ્રહણ.

ચંદ્રગ્રહણનો વિષય પૂરો થયો. હવે સૂર્યગ્રહણ શી રીતે થાય છે તે વિષે કહીશું. સૂર્ય જેમ તેજેમય છે તેમ પૃથ્વી નથી, તેથી સૂર્યનો પ્રકાશ પૃથ્વી ઉપર પડે છે. પણ જ્યારે ચંદ્ર, પૃથ્વીની ચોતરફ ફરતો ફરતો આવીને સૂર્ય અને પૃથ્વીની મધ્યે આવે અને સૂર્યને ઢાંકી દે ત્યારે સૂર્યગ્રહણ થાય. અમાવાસ્યાને દિવસે ચંદ્ર, સૂર્ય અને પૃથ્વીની મધ્યમાં આવે છે. પણ દરેક અમાંસે સૂર્યગ્રહણ થતું નથી. જે અમાવાસ્યાને દિવસે ચંદ્ર, સૂર્ય અને પૃથ્વીની બરાબર મધ્યમાં હોઈને એ ત્રણે એક સીધી લીટીમાં આવે ત્યારેજ સૂર્યગ્રહણ થાય છે. ધણુંકરીને સૂર્ય પૂર્ણગ્રાસ થતો નથી, ને જો થાય છે તો તે પૃથ્વીના થોડાક ભાગના લોકનેજ જણાય છે. કારણકે નાનો સરખો ચંદ્ર તે અતિ મોટા સૂર્યને શી રીતે ઢાંકી શકે ? કોઈ કોઈવાર સૂર્યગ્રહણ એવું જણાય છે કે મધ્યસ્થળે અંધારું અને ચારે તરફ પ્રકાશ હોય છે. આવા ગ્રહણને અંશુરીયગ્રહણ કહે છે.

સૂર્યગ્રહણ વખતે ચંદ્ર દેખાતો નથી તેનું કારણ એજ કે સૂર્ય પોતે તેજસ્વી છે, અને ચંદ્ર તેવો નથી. સૂર્યના પ્રકાશથી ચંદ્ર પ્રકાશી છે. સૂર્યગ્રહણ વખતે ચંદ્રની જે બાજુ સૂર્યની તરફ હોય હોય તે પ્રકાશિત હોય છે અને જે બાજુ પૃથ્વી તરફ એટલે આપણી તરફ હોય છે તે અપ્રકાશિત રહે છે તેથી ચંદ્ર જણાતો નથી. નિચે જે ચિત્ર છે તે બરાબર

સમજાયાથી સાધારણ સૂર્યગ્રહણ તથા અંતરીયગ્રહણ શી રીતે થાયછે તે સમજાશે.

આ ચિત્રમાં સૂ-સૂર્ય, ચ-ચંદ્ર પૃ-પૃથ્વી અને ત, ષ, હ, ચંદ્રની છાયા છે. ચંદ્ર, સૂર્ય, અને પૃથ્વી બરાબર મધ્યમાં છે અને ત્રણે એક સીધી લીટીમાં છે તેથી સૂર્યગ્રહણ થયુંછે.



આપણા દેશના અજ્ઞાન અને મૂર્ખ લોકો કહેછે કે શા-સ્ત્રમાં રાહુ કેતુની વાત છે તે જો ખોટી હોય તો આપણા દેશનાં પંચાંગ કરનારા રાહુ કેતુ માનીને ગ્રહણના સમય ઈ-

સાદિકનો નિશ્ચય કરેછે તે ખરું ક્રમ પડે છે ? આ જમ સહેલાઈથી પ્રમાણ સાથે દૂર થઈ સકે છે. ઇંગ્લેન્ડે રાહ કેતુ માન્યાવિના ગ્રહણનો નિશ્ચય કરેછે તે ક્રમ ખરું પડે છે એનું કારણ એ જણાય છે કે, આપણા દેશના પંડિતો એવું માને છે કે રાહ અને કેતુ, સૂર્ય તથા ચંદ્રને ગળીજવા પાછળ આવેછે; અને બીજા દેશના અગોળવેતાઓ એવું માનેછે કે પૃથ્વીની છાયા સૂર્ય તથા ચંદ્રની પાછળ આવેછે. બન્નેનો સાર એકજ છે તેથી ગણતરી ખરી પડે છે. ફરક માત્ર એટલોજ છે કે આપણા દેશના પંડિતો પૃથ્વીની તથા ચંદ્રની છાયાને ચંદ્ર તથા સૂર્યના ગ્રહણનું કારણ નથી માનતા પણ તેજ છાયાને રાહ કેતુનું કલ્પિતમામ મામેછે. આ એક કલ્પના છે એવું આપણા દેશના અસત્તા ન્યોતિષ શાસ્ત્રીઓના લખાણથી પણ જણાય છે. યુરોપના પંડિતોની પેઠે તેમણે પણ કહ્યુંછે કે પૃથ્વીની તથા ચંદ્રની છાયાજ ચંદ્ર તથા સૂર્યગ્રહણનું કારણ છે.*

પ્રતિ વર્ષે બે સૂર્યગ્રહણ થાયછે અને બધાં મળી સાત ગ્રહણ થાયછે. એ સાતે ગ્રહણ સૂર્યનાં થતાં નથી, પણ ચાર સૂર્યનાં અને ત્રણ ચંદ્રનાં, અથવા પાંચ સૂર્યનાં અને બે ચંદ્રનાં ગ્રહણ થાયછે. વર્ષા ૧૮ વર્ષ અને ૧૧ દિવસે બરાબર પહેલાંની માફકજ ફરીથી ગ્રહણ થાયછે.

***છાદકો માસ્કરસ્યેન્દુ રથસ્થો ઘનવદ્રવેત્ ॥**

મૂચ્છાયા પ્રાક્ષ્મુલ્લશ્ચન્દ્રો વિશલર્થો ભવેદસૌ ॥

સૂર્યની નીચેથી ચંદ્રની છાયા મેઘ પ્રમાણે સૂર્યનું આવરણ કરેછે; તથા પૃથ્વીની છાયા ચંદ્ર ઉપર જઈને તેને ઢાંકીદેછે, અને ગ્રહણ કહેછે.

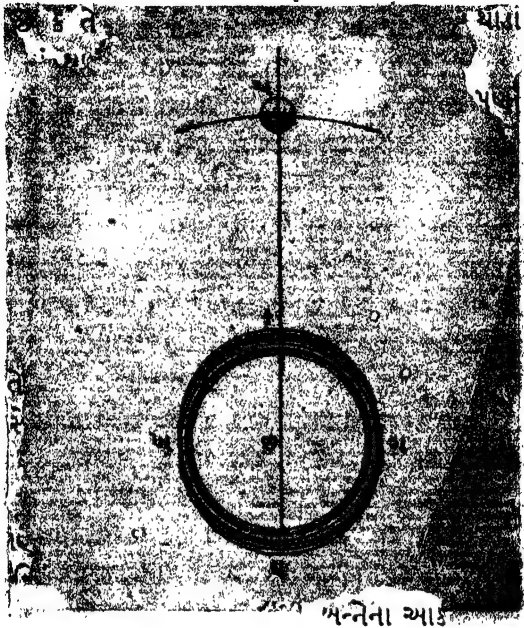
ભરતીઓટ.

નિલ્ય બે વાર સમુદ્રના પાણીની વધઘટ થાયછે તે ઘણું ચમત્કારિક છે. આ ચમત્કાર શાથી થાયછે તે જાણવું જોઈએ. આ પાણીના વધારા તથા ઘટાડાને ભરતી તથા ઓટ કહેછે.

ચંદ્રના આકર્ષણને લીધે એ ભરતી ઓટ થાયછે. પૃથ્વીના સ્થળ ભાગનું જેમ ચંદ્ર આકર્ષણ કરેછે તેમ પૃથ્વી ઉપરના પાણીનું પણ તે આકર્ષણ કરેછે. પાણી પ્રવાહી પદાર્થ છે તેથી તે ઉછળીને જાયું આવેછે અને જમીન જડ તથા કંઠણ હાવાથી જામી આવતી નથી. આ વિષય સમજત્યા પછી તેમાં કંઈ સંદેહ રહેતો નહિ.

જે વખતે જે દિશામાં સમુદ્રના જળનું ચંદ્ર આકર્ષણ કરેછે તે વખતે તે દિશાના જળની ભરતી થાયછે અને તેની બીજી દિશાનું જળ સંકુચિત થાયછે. એ સંકુચનને ઓટ કહેછે. માટે ભરતીઓટનું મુખ્ય કારણ ચંદ્ર છે.

રાત્રિ દિવસ મળીને ચંદ્ર પૃથ્વીની એક તરફ એકજ વખત આવેછે માટે પૃથ્વીનો જે ભાગ જે વખત ચંદ્ર તરફ હોય તે વખત તે ભાગમાં ભરતી થવાનો સંભવ છે. પણ તેમ ના હોય તોએ રાત્રિ દિવસમાં બે વાર ભરતી આવેછે એ વળી વધારે વિસ્ત્રમ પમાડે એવું છે. બે વાર ભરતી અને બે વાર ઓટ કેવી રીતે થાયછે તે આ નીચેના ચિત્રથી જાણાશે.



આ ચિત્રમાં ચ-ચંદ્ર, ક, ખ, ગ, ધ-પૃથ્વી, અને છ પૃથ્વીનો કેન્દ્ર (મધ્ય બિંદુ) છે. આ બારેબાર સમન્વય તે સારૂ ધારો કે પૃથ્વીની આસપાસ બધે પાણી છે. આ સમયે ક સ્થાનનું પાણી ચંદ્રની વધારે પાસે છે, તેથી તે પાણીને ચંદ્ર વધારે આકર્ષણ કરે છે એટલે તે ઉછળે છે અને ખ અને ગ સ્થાનનું પાણી સંકુચિત થાયછે; માટે ક સ્થાને ભરતી થાય ત્યારે ખ અને ગ આગળ ઓટ થાય. ધ સ્થાનનું પાણી ક અને ખ-ગ કરતાં ચંદ્રથી વધારે દૂર છે તેથી ચંદ્રનું આકર્ષણ તે જગાએ બીજાં સ્થાન કરતાં ઓછું છે. આ વખતે પૃથ્વીનો કેન્દ્ર જે છ તે ધ કરતાં ચંદ્ર તરફ

વધારે આકર્ષણમાં હોવાથી જરા દૂર ઊંચે જાય છે તેથી ઉપર શી ઉછળ્યાથી કેન્દ્ર પૂર્વસ્થાને હોય. જરા ઊંચે છે. તેથી ધ કેન્દ્રથી દૂર હોવાને લીધે ત જગાનું પૃથ્વી આકર્ષણ ઓછું થાય છે. તે સ્થાનનું પાણી જે આકર્ષણ શક્તિથી સ્તબ્ધ હતું તે શક્તિ આ વખતે ઓછી થવાને લીધે તે પાણી નીચે પડે છે એટલે સાં પણ ભરતી થાય છે, એટલે ધ સ્થાને પણ ભરતી થાય છે. જ્યારે ક સ્થાને ભરતી સારે તેથી વિપરીત ધ સ્થાને પણ ભરતી આવે. ઓટનું પણ એજ પ્રમાણ છે. જ્યારે ખ સ્થાને ઓટ સારે ગ સ્થાને પણ ઓટ થાય. માટે ૨૪ કલાકમાં પૃથ્વી ઉપર બે વાર ભરતી અને બે વાર ઓટ થાય છે.

હવે તમે એવો સવાલ કરશો કે ખગોળવેત્તાઓ ભરતીઓટનો શી રીતે નિશ્ચય કર્યો હશે? આગળ કહો કે ચંદ્રના આકર્ષણથી ભરતી ઓટ થાય છે. માટે તિથિ પ્રમાણે જ્યાં જે વખત ચંદ્ર હોય સાં તે વખતે ભરતી ઓટ થાય. દશમને દિવસે ચંદ્ર બરોબર ૬ ને ૮ મીનીટે આપણી તરફ હોય છે માં. *ગંગા નદીમાં ભરતી આવે છે, અને રોજ ૪૮ મીનીટને અંતરે તેજ જગાએ ચંદ્ર હોય છે તેથી નિત્ય ૪૮ મીનીટને અંતરે ભરતી આવે છે; એટલે એકાદશીને દિવસે ૬ ને ૫૬ મીનીટ અને બારશને દિવસે ૭ ને ૪૪ મીનીટ આવે છે—ઇત્યાદિ.

ચંદ્ર, એ ભરતી ઓટનું મુખ્ય કારણ છે. પણ સૂર્ય પણ એનું કારણ નથી એમ સમજવું નહિ. સૂર્યની મારફતે પણ

*આનું અસલ જંગાળી પુસ્તક કલકત્તામાં છપાયું છે અને કલકત્તા સમુદ્રયો ગ્રેડે અંતરે ગંગા નદીની શાખા હુગલી છે, તેના ઉપર વસેલું છે તેથી આ રથળે જંગા નદીની ભરતી વિષે કહ્યું છે.

પાણીની વૃદ્ધિ થાયછે. પણ સૂર્ય, ચંદ્ર કરતાં એટલો બધો દૂર છે કે તેના આકર્ષણવડે પાણીની વૃદ્ધિ બહુજ થોડા પ્રમાણમાં થાયછે.

કેવી રીતે ભરતી આવેછે એ આગળ કહ્યુંછે; પણ કોઈ કોઈ દિવસ ભરતી ઘણા જોરમાં હોય છે તે શાથી તે હવે કહેવામાં આવશે.

જે વખતે ચંદ્ર અને સૂર્ય બન્ને મળીને એકજ જગાન પાણીનું આકર્ષણ કરેછે ત્યારે તે સ્થાનનું જળ ખીન્ન કરતાં વધારે ખેંચાવાને લીધે ત્યાં ભરતીનું જોર ઘણું વધે છે. અમાવાસ્યાને દિવસે ચંદ્ર અને સૂર્ય એક દિશાના પાણીને ખેંચે છે તેથી તે દિવસે ભરતીનું જોર ઘણું ઓછું છે. પૂર્ણિમાને દિવસે ચંદ્ર અને સૂર્ય એક ખીન્નથી ઉલટી દિશામાં હોય છે. અને આગળ કહ્યુંછે કે ચંદ્ર જે દિશામાં હોય તે દિશામાં અને તેની સામેની બાજુએ પણ ભરતી આવેછે, તેજ પ્રમાણે સૂર્ય જે દિશાના પાણીને ખેંચે તે અને તેની સામેની દિશાનું પાણી પણ ઉછળે છે. આ સમયે પણ (પૂર્ણિમાએ) બે દિશાનું પાણી ફરીથી બન્નેના આકર્ષણથી અમાવાસ્યાની પેઠે ઘણું ઉછળે છે તેથી પૂર્ણિમાને દિવસે પણ ભરતીનું જોર ઘણું હોય છે. તે પછી જેમ જેમ ચંદ્ર સૂર્ય દૂર ખસતા જાય તેમ તેમ ભરતી ઓછી થતી જાય અને સાતમ આઠમે તો ભરતીનું કોઈજ જોર હોતું નથી.

ભરતીથી પાણી બધી જગાએ સરખું દૂર જતું નથી. જે જગાશયનો વિસ્તાર ઓછો હોય ત્યાંનું પાણી ઘણું દૂર જાય અને જેનો વિસ્તાર ઘણો હોય તેનું પાણી ઓછું દૂર જાય. ઘણા વિસ્તારવાળા અને શાંત મહાસાગરના કોઈ કોઈ દ્વિપમાં ભરતીનું પાણી એક અથવા દોઢ હાથ દૂર જાયછે. પણ અમેરિકાની એમેઝોન નદીના મુખથી આશરે ૨૨૦

ક્રાસ કરતાં પણ વધારે દૂર સુધી ભરતીનું પાણી જાયછે. આ ભરતી ઉતરતાં ઓટલો વખત લાગે છે કે એક વખતની ભરતીનું પાણી ઓછું થતા થતામાં તો ખીજ ભરતી આવે-છે. જે વખત ઓટ થાય ઓટલે નદીનું પાણી સમુદ્ર તરફ જાય તે વખત જે સમુદ્રમાં ભરતી હોય તો નદીના ઓટનું અને સમુદ્રની ભરતીનું પાણી એક ખીજને અચડાવાથી ઘણું ઉછળીને બહુ વેગથી નદીમાં પાછું પેસવા લાગે. એને જલવિપ્લવ કહેછે. એ સમયે જીવજન્તુ, હોડીઓ વગેરે જે તેના મુખમાં હોયજ્જે તે સર્વ ટૂંપીને નાશ પામે છે. કલકતા પાસેની ગંગા નદીમાં જે વખતે એવું થાયછે ત્યારે ત્યાં મોટાં મોટાં વહાણ સુદ્ધાં ડોલે છે અને કોઈ કોઈ વાર તો તેમનાં લંગર પણ ઉપડી જાયછે. એમેઝોન નદીનો જલવિપ્લવ ઓટલો ભયંકર હોયછે કે પાણી એક પર્વત જેટલે ઊંચે ઓટલે ૧૫૦ હાય ઊંચું ઉછળીને ઘણા જોરમાં અને ઘણે વેગે વહેછે.



ઉદ્ભિજ તત્ત્વ.

વૃક્ષ, વેલા, તૃણ, છોડ વગેરે જે સર્વ જમીનમાંથી પેદા થઇને ધીરે ધીરે ઊંચાં ઉગે છે અને પાંદડાં, ફૂલ, ફળ વગેરે ઉત્પન્ન કરેછે તેમને ઉદ્ભિજ કહેછે. આ ઉદ્ભિજ ધણુંકરીને પૃથ્વીનાં સર્વ સ્થાનોમાં છે. મોટાં મોટાં અરણ્યો સંકડો કોસ સુધી ફેલાયલાં હોય છે. પ્રચંડ સૂર્ય-કિરણથી તપતી વેરાન ભૂમિમાં અને બરફથી ભરપૂર એવા ધણાજ દંડા ધ્રુવ તરફના પ્રદેશોમાં પણ એનાં કોઈ કોઈ ચિન્હ જણાય છે. સર્વ પર્યતની ગુફાઓમાં અને સમુદ્રની અંદર પણ ઉદ્ભિજ છે. અને પૃથ્વીને ખોદી હોય તો પણ તેનાં ધણાં પ્રમાણો પથ્થરના આકારમાં જોવામાં આવે છે.

પૃથ્વી ઉપર જો ઉદ્ભિજ ના હોત તો એની કાંઈપણ શોભા રહેત નહિ, અને કોઈ પ્રાણી રહી સકત નહિ. સાધારણ તૃણોનો વેષ ધરીને ઉદ્ભિજ પૃથ્વીને કેવી રીતે લીલા રંગના પાથરણાવડે શોભિત કરી છે ! કોઈસ્થળે વિવિધ વૃક્ષાથી શોભતા નજરઆગ, કોઈ જગાએ લતામંડપથી ભરપૂર બગીચા, કોઈ સ્થાને ખેતીવાડીથી ભરેલાં ક્ષેત્રો, અને કોઈ ઠેકાણે સરોવરમાં પથરાયેલી જળવેલો—આ સર્વથી ભરેલી પૃથ્વી કેવી સુંદર જણાય છે !

દરેક જાતના ઉદ્ભિજને કોઈપણ તરહેની શોભા હોય છે. જેતાંજ આંખને ટાઢક વળે એવાં એનાં લીલા, પીળા, ઘોળા વગેરે રંગનાં અને સુંદર તથા કોમળ પત્રો, પુષ્પો, લાંબાં લટકતાં ફળ, મધુર સુગંધ, અને શીતળ છાયા આ સર્વ દેાનું ચિત્ત હરણ ના કરે ? !

ઉદ્ભિજ કેટલાં બધાં પ્રાણીઓનું વાસસ્થાન, આહાર અને ઔપધ છે, તેની સંખ્યા નથી. મનુષ્ય જાતિપર એ

બહુજ ઉપકાર કરેછે. આપણો ખોરાક, વસ્ત્ર, ઘર, રાય રચીલાં, વિવિધ શિક્ષયંત્ર, અને બીજી ઘણી આવશ્યક વસ્તુઓ ઉદ્ભિજમાંથી ઉત્પન્ન થાયછે. એ ના હોત તો આપણે સુખ ભોગવી સકત નહિ અને જીવી સકત પણ નહિ.

ઉદ્ભિજની રચના અને કાર્યપદ્ધતિનું નીરીક્ષણ કર્યાથી મનની ઉન્નતિ થાયછે, અને સૃષ્ટિકર્તા તરફ પ્રીતિ, ભક્તિ ને અકૃતમતા ઉત્પન્ન થાયછે.

પ્રાણીના અને ઉદ્ભિજના શારીરિક કાર્ય વિષયમાં આપણે ધારીએ છીએ તેટલો ફરક નથી. પ્રાણી માત્ર જેમ આહાર સારૂ પગવડે અહિં તહિં ફરેછે તેમ ઉદ્ભિજ પદાર્થો પણ મૂળવડે પોતાનું પોપણ કરેછે. એનાં મૂળ, જે દિશામાં વધારે પુષ્ટિકારક રસકસ મળેછે તે દિશામાં વધતાં જાયછે, ને જે તરફ એવા પદાર્થ ના હોય તે તરફ વધતાં નથી. પ્રાણી જેમ પોત પોતાને ગમતો ખોરાક પસંદ કરી લે છે તે પ્રમાણે વૃક્ષ પણ જમીનમાંથી પોતાને પસંદ પડતો-જેને મીઠો ગમે તે મીઠો અને કડવો ગમે તે કડવો-પદાર્થ લઈ લેછે. પ્રાણીને ખાવાનું તૈયાર કરવાની જગા હોય છે તેમ વૃક્ષનો ખોરાક મૂળીઆમાં તૈયાર થાય છે. પ્રાણીઓના શરીરમાં લોહી અને તેને ફરવાની નસો હોય છે તેમ વૃક્ષાદિમાં પણ રસ અને નસો છે. પ્રાણીનું લોહી અને ઉદ્ભિજનો રસ એ બન્નેના મૂળ પદાર્થ એક જ છે. પાંદડાંમાંથી, શ્વાસયંત્રની પેઠે વૃક્ષાદિ શ્વાસોશ્વાસ ચક્ષાવે છે. પ્રાણી અને ઉદ્ભિજની ઉત્પત્તિનો નિયમ પણ સરખો છે. ઉદ્ભિજનેમાં પણ નર માદાનો ભેદ હોય છે અને માદા જાતિનાં પુષ્પોમાં સંતાનના રક્ષણ સારૂ ગર્ભસ્થાન પણ હોય છે. પ્રાણીને હાડ ચામડી છે તેવી રચના ઉદ્ભિજ

માં પણ જોવામાં આવે છે. વાદળી જેવાં જંતુ અને કેટલાંક ઉદ્ભિજની રચના અને કાર્યપદ્ધતિ જોઈને તેમાં તદ્વાવત ખતાવવો ઘણો મુશ્કિલ પડે.

વૃક્ષ-શરીર.

વૃક્ષ-શરીરમાં મૂળ, છાલ, લાકડું, મજ્જા, રસ, પાંદડાં, ફૂલ, ફળ, અને ખીજ એ મુખ્ય અંશ છે. પહેલાં આ વિષે -વિવેચન કરીએ. તે પછી ક્રિયાં ક્રિયાં વૃક્ષમાં ક્રિયાં ક્રિયાં વિ-શેષ અંગ છે તે ખતાવીશું.

૧. મૂળ.—ઉદ્ભિજનાં મૂળ દેખાતાં સ્ત્રીરાં હોતાં નથી તેથી તે ઘણું કરીને જમીનમાંજ લપાઈ રહેછે. પણ ઘણીએ કુરૂપ વસ્તુઓમાં મોટા ગુણ હોય છે તેમ આ મૂળિયાંમાં પણ છે. વૃક્ષનો સર્વ આધાર એના ઉપર છે. એ ઉદ્ભિજને એક જગાએ અચળ ખાંધી રાખે છે. એમાં નળ છે તે વડે તે જમીનમાંથી રસ ચૂસીને વૃક્ષના સર્વ અંગમાં તેનો પ્રચાર કરેછે; નહિ તો તે સર્વ અંગ જીવી અથવા વધી સકે નહિ. મૂળિયાંના પણ ઘણા ભેદ છે; કેટલાંક સીધાં જમીનમાંજ ઉતરી પડે છે; કેટલાંક સ્થૂળ અને સૂક્ષ્મ થઈને ચોતરફ વિસ્તાર પામે છે, અને કેટલાંક ધીરે ધીરે મોટાં જાડાં થયે જાયછે. જે વૃક્ષને જેવાં જોઈએ તેવાંજ મૂળિયાં સર્વમ્ ઈશ્વરે તેને આપ્યાં છે. વૃક્ષની ઉપર જેમ શાખા પ્રશાખા (ડાળાં પાંખડાં) હોય છે તેમ મૂળિયાંને પણ હોય છે, તેથી મૂળિયાં જીદાં જીદાં સ્થાનમાં ફેલાઈ જાયછે, તેમાં કાંઈ આશ્ચર્ય નથી. એકાદ મૂળિયું જમાનમાં ચાલ્યું જતું હોય ત્યાં તેના માર્ગમાં સામે પથર આવે તો તે ત્યાંથી એકદમ અટકી ના પડતાં વાંકું થઈને જે તરફ સરળ રસ્તો હોય તે તરફ જાયછે. વળી

તે નીરસ જમીનથી દૂર રહીને રસમય જમીનમાં જાય છે, અને કોઇ કુવાની પત્થરવાળી તળેટીમાં આવી જાય તો ત્યાં એક તરફથી જાયે થઇને કે બીજી તરફથી નીચે થઇને પણ પોત્તી ભેજવાળી માટી તરફ આવે છે. સર્વ મૂળમાંથી આશ્ચર્યકારક ઔષધો બને છે અને ઘણું કરીને ઘરડાંથી છોકરાં સુધી આ દેશમાં સર્વને તેમાંનું થોડું થોડું પણ ખબર હોય છે.

૨. વૃક્ષની ત્વચા અથવા છાલ.—વૃક્ષની છાલ ઉપર વળી બીજું સૂક્ષ્મ પડ હોય છે, તે કોમળ પુષ્પથી કર્કશ કાંટા સુદ્ધાં વૃક્ષના. સર્વ ભાગને ઢાંકી રાખે છે; તેથી જુદે જુદે સ્થાને એની જુદી જુદી રચના હોય છે. આ બાહ્યરની ત્વચાને ઘણાં છિદ્ર હોય છે તેમાંથી વૃક્ષમાં વાયુ પ્રવેશ કરે છે. અંદરની છાલ પીળી હોય છે, અને તે વૃક્ષના માંસ જેવી છે. કોઈને એક પડ અને કોઈને બે પડ હોય છે. કેટલાંક જંગલી લોક ઝાડની છાલ વડે પોતાનાં શરીર ઢાંકે છે. આપણા પૂર્વ સમયના ઋષિ મુનિઓનાં વડકલ વસ્ત્ર વૃક્ષની છાલનાં જ થતાં. કોઇ કોઇ વૃક્ષની છાલનો આમડાની પેટે ઉપયોગ થાય છે. વળી કુલુષનાઇન વગેરે કેટલાંક મોટાં ઔષધ પણ વૃક્ષની છાલમાંથી થાય છે.

૩. કાષ્ઠ.—કાષ્ઠ એ વૃક્ષનાં અસ્થિ બરોબર છે. તેના બે વિભાગ થઇ સકે; પ્રકૃત કાષ્ઠ અને ભાવી કાષ્ઠ. જે કોમળ નવા અંકુરો છોડ વગેરેમાં ફૂટે છે તે ભાવીકાષ્ઠ કહેવાય અને એજ ભાવીકાષ્ઠ કઠણ થઇને અને વધીને પછી પ્રકૃત કાષ્ઠ બને છે. લાકડાનો એકાદ કડકો લઇ તેને કાપીએ તો તેમાંથી ગોળાકાર રેખાઓ ધીરે ધીરે દેખાય છે. એથી કાષ્ઠની ઘણી શોભા જણાય છે. પણ એજ બીજું એક મોટું પ્રયોજન છે, તે એ કે એ વડે ઝાડની ઉમ્મર ગણી સકાય છે. ઘણાંક વૃક્ષને એકેક વર્ષે એકેક કાષ્ઠપડ વધે છે તેથી જેટલાં

ગોળાકાર પડ હોય તેટલાં વર્ષનું તે ઝાડ છે એમ ગણાય. પણ વળી કેટલાંક વૃક્ષને એક એક પડ ચઢવાને એક વર્ષથી વધારે અથવા એછો સમય લાગે છે માટે તેમની ઉમ્મરની ગણના તે પ્રમાણે થાય. વૃક્ષનાં લાકડાં મનુષ્ય જાતિના રાંધવાના, ઘર બાંધવાના, વિવિધ યંત્ર કરવાના, ઘરનો સરસામાન બનાવવાના અને બીજાં ઘણાં કામમાં આવેછે.

૪. મજ્જા.—ઘણાંક વૃક્ષમાં મજ્જા જોવામાં આવેછે. સાબુચોખા જે ખાવામાં આવેછે તે એક જાતના વૃક્ષની મજ્જામાંથી પેદા થાયછે. મજ્જાથી વૃક્ષને કેટલા ફાયદા થાયછે તે હજી સુધી સંપૂર્ણરીતે કોઈના જાણ્યામાં આવ્યું નથી.

૫. રસ.—આપણા શરીરમાં લોહી છે તેની જગાએ વૃક્ષમાં રસ છે. પ્રાણીના શરીરમાંના લોહીમાં જે જે પદાર્થો છે તે સર્વ ઘણુંકરીને એ રસમાં પણ જોવામાં આવેછે. કોઈ વૃક્ષનો રસ મીઠો, કોઈનો કડવો, અને કોઈનો ખાટો અથવા તૂરો હોયછે. એજ વૃક્ષમાં જુદે જુદે ઠેકાણે જુદા જુદા સ્વાદનો રસ પણ હોયછે. રસ કેવી રીતે ઉત્પન્ન થઈને પરિપક્વ થાયછે અને તે વૃક્ષની બધી જગામાં ફરીને તેને કેટલો ફાયદો કરેછે એ વગેરે હકીકતનું વિવેચન રસસંચારણના કાર્ય વિષેના પ્રકરણમાં કરીશું. જ્યાંસુધી વૃક્ષમાં રસ રહે ત્યાંસુધી તેની હયાતી રહે. રસ નાં હોય તો તે સૂકાઈને મરી જાયછે. વૃક્ષનાં ફળ, ફૂલ અને છાલમાંથી મધ, ગોળ, ખાંડ વગેરે ઘણી જાતના મીઠા પદાર્થો ઉત્પન્ન થાયછે. ગોપાદ્ય નામના વૃક્ષના રસમાંથી તો દૂધ પણ મળેછે.

૬. પાંદડા.—આપણા શરીરમાં હાડકાંજર અને તેના ઉપર માંસ અને ચાંમડી છે તેવી રચના વૃક્ષના દરેક પાંદડામાં જોવામાં આવેછે. પાંદડાં છે તે શાખાનું એક રૂપાંતર છે. આપણી કરોડ અને તેની બે બાજુએ હાડકાં છે તેમ

પાંદડાની મધ્યમાં એક સખ્ત નાડી હોય છે અને તેની બન્ને તરફ ઝીણા ઝીણા તાંતણા જેવું પિંજર જળની માફક જણાય છે. જ્યારે પાંદડું પાકટ થાય અથવા પડી જાય ત્યારે એ સર્વ બરોબર જણાય છે. એ પાંદડાની મધ્યમાંનાં છિદ્રો એક જાતની કામળ છાલથી પુરાયેલાં છે અને આખું પાંદડું એક ઉપત્તયાથી ઢંકાયેલું હોય છે. પાંદડાનો ઉપરનો અને નીચેનો ભાગ એકબીજાથી ઘણા જુદા હોય છે અને તે કોઈ કોઈવાર જુદા પાડી પણ સકાય છે. ઉદ્ભિજ્જતિમાં એટલીબધી જાતનાં અને આકારનાં પાંદડાં છે કે તેમની સંખ્યા કહી સકાય નહિ. ગોળ, ત્રિકોણ, પાંચખુણીયાં, આંખ કાન અને જીભના આકારનાં, તરવાર જેવાં લાંબાં અને હાથેળી જેવાં પોહોળાં, તથા હાથના પંજા જેવાં વગેરે અનેક તરેહના આકારનાં પાંદડાં જોવામાં આવે છે. કેટલાંક પાંદડાંની કોર ઢાળ પડતી, કેટલાંકની સોયવડે સીવી રાખી હોય તેવી અને કેટલાંકની બે ત્રણ વિભાગવાળી હોય છે. આંબલી વગેરે કેટલાંક ઝાડને એક દાંડીને વળગેલાં ઘણા પાંદડાં હોય છે તે દરેક નોખ નોખા પાંદડા જેવાં જણાય છે; અને તેમની મધ્યમાં આવેલી દાંડી એ સર્વને ધારણ કરી રહે છે. વેલામાંથી જે એક લાંબી દોરી બહાર નીકળે છે તે પણ પાંદડાંની જ એક જાતની રચના છે. પાંદડાંનાં ઉપરના ભાગમાં એક પ્રકારની રવાંડી જેવું હોય છે તેથી તે સુવાળાં લાગે છે. જેમ પાંદડાંના જુદા જુદા આકાર છે તેમ તેમનાં કદ પણ જુદાં જુદાં છે. લીલનાં પાંદડાં એટલાં ઝીણાં છે કે સૂક્ષ્મદર્શકયંત્ર વિના સ્પષ્ટ જણાય નહિ. લંકા (સિંહલદ્વીપ) માં એક જાતનું તાલવૃક્ષ છે તેનો ઘેરાવો ૨૦—૨૫ હાથ છે અને તેની છાયામાં ૨૦—૨૫ માણસ રહી સકે.

જુદાં જુદાં વૃક્ષનાં પાંદડાં જુદે જુદે વખતે ખરે છે. કે-

કેટલાંકનાં શિયાળામાં, કોઈનાં ગ્રીષ્મ અથવા શરદઋતુમાં અને કેટલાંકનાં તો ઘણે વર્ષે ખરે છે. આપણા દેશમાં શિયાળાની આખરે (પાનખર ઋતુમાં) પાંદડાં ખરી જાય છે અને ફરીથી વસંતઋતુમાં નવાં પાંદડાં આવીને વૃક્ષની શોભા વધારી દે છે અને છાયાદાન કરે છે. એટલુંજ નથી, પણ તેવડે રસ પરિપક્વ થાય છે અને શ્વાસોશ્વાસની ક્રિયા ચાલવાથી એ વૃક્ષ જીવી શકે છે. અને તેજ કાર્યને સાર જેમ આપણા શરીર ઉપર રૂવાંટી છે તેમ પાંદડાં ઉપર અસંખ્ય છિદ્ર હોય છે તે સૂક્ષ્મદર્શક યંત્રવડે જોયાથી ઘણું આશ્ચર્ય લાગે છે.

૭. પુષ્પ.—પુષ્પ એ વૃક્ષનો ખરો અલંકાર છે. એ પોતાના રૂપ તથા સુવાસવડે આખા જગતનું મન હરણુ કરે છે તે કોને ખબર નથી ? પુષ્પને અંગ પ્રત્યંગ ઘણાં છે. પ્રથમ તો પીળા રંગની દાંડીની સાથે એક આસન (જેસણી) હોય છે અને તેમાંથી એજ રંગના ત્રણ ચાર ફાંટા નીકળેલા હોય છે. તેનું દળ અથવા ઉપરનું પડ જે અંદરના બધા ભાગને ઘેરી રહેલું છે એનો રંગ સફેદ, પીળો, લીલો, લાલ વગેરે હોય છે અને તેથીજ પુષ્પની શોભા અને સુગંધ રહે છે. એવાં પડની સંખ્યા ૫, ૭, ૯, ૧૧, ૧૫ એમ હોય છે અને એક જે અથવા વધારે હાર હોય છે. પછી અંદરનાં સૂત્ર છે તેને કેસર કહે છે. તેમાં મધ્યે જે સર્વ કરતાં મોટું સૂત્ર હોય છે તેને ગર્ભકેસર કહે છે. બીજાંનું નામ પરાગકેસર છે. કેસર ના હોય તો ફળ થઈ શકે નહિ. પરાગકેસરની ઉપર એક પ્રકારની રજ થાય છે તે ગર્ભકેસરમાં પેસીને નીચે બીજકોષમાં જઈ શકે તેને સાર એક નળ હોય છે. એ રજમાં પુષ્પનો મધુરસ (મધ) પણ હોય છે.

કેટલાંક પુષ્પ પોતાની મેળે ઉત્પન્ન થાય છે અને કેટલાંક બગીચા વગેરેમાં વાવીને પેદા કરાય છે. એમની રચના પાં-

દડાંની માફક અનેક તરેહની અને વિચિત્ર છે. કમળ, ચંપો, ગુલાબ, અપરાજિતા, અશોક, ધંતુરો, બોરસલી એવાં ઘણાં નામ યાદ આવી સકે. કેટલાંક ઘરેણાં પણ ફૂલના ઘાટનાં થાયછે. વૃક્ષનાં પાંદડાંની પેઠે પુષ્પનાં પડને પણ છિદ્ર છે તે વડે તેના શ્વાસોશ્વાસનું કાર્ય ચાલે છે અને આકારની વૃદ્ધિ થાયછે.

૮. ફળ.—ફળોત્પત્તિ કરવી એજ વૃક્ષનું મુખ્ય કામ છે. એફળમાંથી પાછાં નવાં વૃક્ષ પેદા થાયછે. પુષ્પ કેટલાક વખત સુધી ખીલેલું રહેને સૂકાઈ જાયછે સારે અંદરના ગર્ભકેસ-રની નીચેના ભાગમાં જે ખીજકોષ છે તે મોટું થઈને ફળ બની પાકે છે. ફળમાં જે સાર પદાર્થ છે તે ખીજ. તેના રક્ષણ તથા પુષ્ટિ સાર જગત્કર્તાએ જે કૌશલ વાપર્યું છે તે જોઈને મોહિત થવાય છે. ફળના ઉપરના ભાગમાં છાલ છે તે ઘણી કઠણ અને દૃઢ હોય છે. તેની મધ્યે એક ભાગ છે તેમાં ખીજ રહેછે. જે ફળની છાલ પાતળી હોય તેમાં ગલ વધારે હોય છે. ફળ કેવાં કેવડાં અને કેટલી જાતનાં થાયછે તેની ગણતરી નથી. નારીયળ, તાડ, ખજૂર, કેરી, જાંબુ, આંબલી, જામફળ, અનંનાસ, દાડિમ, ફણસ, દુધી, એ સર્વ જુદાં જુદાં ફળ છે. આ દરેકની જુદી જુદી પરીક્ષા કરીએ તો ઈશ્વરની ઘણી ચતુરાઈ માલૂમ પડે. એણે કેટલી પ્રકારનાં ઢાંકણથી વૃક્ષનાં ખીજનું રક્ષણ કરવાનો યત્ન કર્યો છે! મોટા વૃક્ષને મોટુંજ ફળ થાય એવો કાંઈ નિશ્ચિત નિયમ નથી. વિશાળ વડનું ફળ કેવડું નાનું અને નરમ હોય છે તે સર્વ કોઈ જાણે છે. અને દુધીના તથા કહોળાના વેલામાંથી કેવડું મોટું ફળ નીકળે છે તે પણ જગ જાહેર છે. ફળ ફાટે છે એટલે તેમાંથી ખીજ ખરી પડે છે. અને કેટલાંક ફળને એમ નથી પણ થતું. આ કારણને લીધે ફળના બે ભાગ હોય છે. કેટલાંક

ફળ એ તરફ ફાટવાને બનાવેલાં હોય છે અને તેમના વચમાં સાંધો હોય છે પણ ખીજથી તે જોડાયેલો રહેછે.

૯. ખીજ.—વૃક્ષમાંથી નીકળવાનાં અંકુર ખીજમાં રહેછે, તેજ વૃક્ષનું મૂળ. એના રક્ષણ માટે ફળની છાલ અને ગલજ છં એમ નથી, પણ ખીજને પોતાને પણ ઘણું કઠણ ઢાંકણ હોયછે. તે ઢાંકણ કોઈવાર એ પડનું ને કોઈવાર ત્રણ પડનું પણ હોયછે, તેમાં બહારની છાલ બધી નસોમાં વ્યાપેલી સખ અને સુંવાળી હોય છે. કપાસ વગેરેનાં ખીજ છુછાંવાળાં હોય છે. છાલની એક તરફ ગોળાકાર સાદો ડાઘ હોય છે તે જગોમાંથી કોઈ કોઈવાર એક રેસો ફળ સાથે જોડાયેલો નીકળે છે. નં સ્થળેથી અંકુરનું મૂળ બહાર નીકળે છે ત્યાંથી અને ખીજના ઘોળા ચિન્હથી ઉલટી બાજુએથી બન્ને તરફની છાલ બેદાર્દ-ને એક છિદ્ર પડે છે. લીંચુ વગેરેનાં ખીજની બન્ને છાલ જે ઠેકાણે ભેગી થાયછે ત્યાં નીશાની હોય છે અને ત્યાંથી એક ખીજ સુધી એક નસ હોય છે. અંકુર એ ઘણો કોમળ પદાર્થ છે અને તેનો એક સ્વતંત્ર આકાર છે; તેની ચારે તરફ માંસ જે-વા પુષ્ટિકારક પદાર્થ વીંટાઈને તેનું પોષણ કરેછે. અંકુર વધે એટલે એક તરફ મૂળ અને ખીજ તરફ શાખા પ્રશાખાનો વિસ્તાર થાયછે.

ઉદ્ભિજની કાર્યપદ્ધતિ.

વૃક્ષશરીર, તેનાં મૂળિયાં, છાલ, પાંદડાં, પુષ્પ, ફળ ઈત્યાદિ વિષે વર્ણન કરી ગયા. હવે ઉદ્ભિજમાં શુંશું કાર્ય થાયછે અને તે કેવી રીતે થાયછે તેના વિષે કહેવાનું બાકી છે. વૃક્ષાદિનાં શરીરની રચનાની હકીકત ધણાને નીરસ લાગી હશે પણ તેમની શારીરિકકાર્યપદ્ધતિ જાણ્યાથી ઘણો આનંદ થશે.

૧ રસસંચારણુ-એટલે રસનું ફરવું. મૂળિયાંવડે વૃક્ષ જમીનમાંથી પોતાના પોપણુ સાર કેટલાક પદાર્થો ચૂસીલે છે તે પરિપક્વ થઈને રસ બને છે. એ રસ વૃક્ષના સર્વ ભાગમાં ફરી સકે માટે મૂળિયાંના આગલા ભાગમાંથી રસની નળી નીકળે છે તે બરોબર પ્રાણીનાં શરીરમાંની લોહીની નળિયો જેવી હોય છે. તે નળી થડના લાકડાની વચ્ચે થઈને ચારે તરફ ગોળાકારરૂપે ડાળાં પાંખડાં અને સર્વ પાંદડાં પર્યન્ત સૂક્ષ્મ સૂક્ષ્મ પસરેલી હોય છે. જેમ પ્રાણીના શરીરનું સર્વ લોહી હૃદયમાં એકઠું થઈ નિશ્વાસવાયુ સાથે મળીને ઘણાજ ચાતુર્યથી શુદ્ધ થાય છે, તેમ વૃક્ષનો સર્વ રસ પાંદડાંમાં આવીને ત્યાં વાયુના સંમોગથી શુદ્ધ થાય છે. પ્રાણીના શરીરનું લોહી શુદ્ધ થઈને કેટલીક નસોની મારફતે આખા શરીરમાં પસરી હાડકાં, માંસ, મજ્જા વગેરે સર્વને પુષ્ટિ આપે છે તેમ વૃક્ષનો શુદ્ધ રસ પણ નસોમાં થઈને પાંદડાંની દાંડીમાંથી છાલની અંદર આવે છે અને આખા વૃક્ષનું પોપણુ કરે છે. છાલમાં ગુદીગુદી જાતના ચમત્કારિક રસ ભેગા થાય છે. આવા કારણને લીધેજ એક વૃક્ષના વલ્કલમાં આમડાનો ગુણુ, પેર જાડની છાલમાં તાવને હઠાવનાર ઝુઈનાઈન, તજની છાલમાં સુગંધ તથા સુસ્વાદ, અને ચંદનનાં લાકડાંમાં મધુર સુવાસ પેદા થાય છે. એ રસથી નંવી છાલ પૂર્ણ રીતે વધીને રસ નીકળે છે અને બીજા વર્ષ સાર છાલ તૈયાર કરે છે. રસનો કેટલોક ભાગ ફૂલ તથા ફળમાં જાય છે, પણ પાંદડાંની મારફત જેમ આખા વૃક્ષને પોપણુ મળે છે તેમ એમની મારફતે નથી થતું. પાંદડાંની પેઠે પુષ્પનો પણ કોઈ કોઈ અંશ પ્રકાશ તથા વાયુ ચૂસી લે છે, પણ તેનો લાભ એ પુષ્પ તથા ફળનેજ મળે છે. એવી રીતે કે તેમાંથી જેટલો રસ નીકળે છે તેટલો તેમનાજ સારા સાર નીકળે છે. જ્યારે સર્વ આવશ્યક કાર્ય પૂરાં

થાયછે સારે વૃક્ષની નળિયોથી ફળની નળિયો જુદી થાયછે અને ધીરેધીરે પાકેલું ફળ વૃક્ષ ઉપરથી નીચે પડે છે.

રસસંચારણના વિષયનું એક રૂપ આપણે જાણ્યું. પણ ભિન્ન ભિન્ન જાતિનાં વૃક્ષમાં જુદી જુદી તરેહના રસ કેવી રીતે ફરે છે અને એકજ ભૂમિમાંથી ખજુર, શેલડી વગેરે સારૂ મીઠો રસ અને લીંબડો અને ઝેરી વેલાઓ એમને સારૂ કડવો અને ઝેરી રસ કેવી રીતે ઉત્પન્ન થાયછે તે જાણવા જઈએ તો અપાર વિસ્મય પામીએ અને અનંત કૌશલવાન્ સૃષ્ટિકર્તાની અચિંસશક્તિ વિના ખીજું કાંઈ સમજાય નહિ. માણસ ગમે તેટલી વિદ્યાઓ જાણીને પ્રાંડિત થાય તો પણ એકાદ નાહાના પાંદડાની રચના જોઈને ચૂપ અને સ્તબ્ધ થઈ જાય !



પદાર્થવિદ્યા.

વિજ્ઞાન વિષે સંવાદ.

(મા, સુશીલા, અને સત્યપ્રિય.)

પ્રથમદિવસ.

(ઉપક્રમણિકા.)

સુશીલા—મા હું મહેલમાં બહુ વાર સુધી રહી; ત્યાં ઘર અને વાડીમાં પુષ્કળ સામાન ગોઠવેલો છે; જે વખતે જે વસ્તુ જોઈએ તે વખતે તે વસ્તુ મળે છે. કાંઈ નહિ એમ નહિ. પણ મા, આજ આ બાગમાં આવ્યાથી જે સુખ મળે છે તેનું મને કદિ પણ મળ્યું નથી. અહિં ચારે તરફ કેતું શાંત છે. આપણા મહો આગળ આ નદીનું પાણી ખળ ખળ કરતું વહે છે, મંદ મંદ પવનની લેહેરોથી શરીર ઠંડુ થાય છે, અને ઘણી જાતનાં ફૂલ ખીલી નીકળ્યાથી બધે સુવાસ પસરી રહી છે. આ સાંજના વખતે પશ્ચિમ દિશા કેવી સોનેરી રંગથી ચળકે છે ! જાણે આજ સ્વર્ગ-ભૂમિ હોય એમ લાગે છે ! આહા ! આ આયમતો સૂર્ય કેવો મોટો જણાય છે ! એનો રંગ તો જાણે જનસુસના ફૂલ જેવો છે.

સત્યપ્રિય—મા, અને વળી પૂર્વ તરફ ધારી ધારીને જો; પૂર્ણમાનો ચંદ્ર કેવો હસતો હસતો ઉગે છે. આવો મનોહર દેખાવ મેં કદિ જોયો નથી તેથી જો જો કરું છું તોએ જોયાનો જંપ વળતો નથી. એનાં કિરણથી સર્વ જગત આનંદમય દેખાય છે.

સુશીલા—મા અમને તો અદિથી જવું ગમતું નથી; આવો આપણે અદિજ બેસીએ.

મા—સૃષ્ટિની શોભા જે જોતું નથી તેની આંખો નિષ્ફળ છે. આની બરાબર બીજી કાંઈ શોભા છે ? મેં ઘણી જગાં જોઈ છે પણ આવો નિર્મળ પવન કોઈપણ ઠેકાણે દીઠો નથી તેમ આવું વિસ્તારવાળું અને સુંદર આકાશ પણ દીઠું નથી. દ્રક્ત માણસના હાથની રચેલી ચિત્ર વિચિત્ર વસ્તુઓથી કેટલું સુખ મળી સકે ? આ જગાએ તો જગદીશ્વર પોતે પ્રકૃતિને ખેલાવે છે. જે દિશાએ જોઈએ ત્યાં એનીજ અદ્ભુત રચના દેખાય છે. આટલાજ સાર પહેલાંના ઘણા જ્ઞાની ઋષિ લોકો શહેર છોડીને આવા એકાંત સ્થળમાં વાસ કરતા, અને સૃષ્ટિનાં આશ્ચર્યકારક કાર્ય જોતા જોતા સૃષ્ટિકર્તાના સહવાસમાંજ વખત કાઢતા. એના કરતાં વધારે સુખ જગતમાં કાંઈ નથી.

સત્ય—મા, ઘેર બેઠે આપણે સૃષ્ટિનાં કાર્ય જોઈ સકીએ નહિ ?

મા—સૃષ્ટિનાં અસંખ્ય કૃત્યોથી જગદીશ્વરનું અનંત કૌશલ અને અપાર મહિમા જણાય છે. આપણે આંખવડે તો તેમાંનું ઘણું થોડું જોઈ સકીએ છીએ, પણ વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર શીખ્યાથી જ્ઞાનચક્ષુ વડે સર્વ જગત જોઈ શકાય અને ઘેર બેઠે અપાર આનંદ ભોગવી સકીએ.

સુશીલા—વિજ્ઞાન શાસ્ત્ર તે શું મા ? તે અમે શીખી સકીએ ?

સત્ય—પાઠશાળાના પંડિતે તે દિવસે એ શાસ્ત્રનું નામ દીધું હતું અને એવું કહ્યું હતું કે, રાત્રિદિવસ ગ્રહણ, ભરતીઓટ, વરસાદ, અને વજ્રપાત (વીજળીનું પડવું) એ બધું શી રીતે થાય છે તે સર્વ એ શાસ્ત્ર શીખ્યાથી સમજાય.

મા—જે સુશીલા, સત્યપ્રિય તારાથી નાનો ભાઈ છે તો-

પણ તોરા કરતાં વધારે જાણે છે. સમજવાની ઈચ્છા હોય અને સમજવનાર માણસ હોશિયાર હોય તો કાંઈએ ભારે નથી. વિજ્ઞાનશાસ્ત્રથી ત્રણ વિષય સમજાય. ૧—જગતમાં જે પ્રકારના પદાર્થો છે તે; ૨—તે સર્વ પદાર્થો જે જે કાર્ય કરે છે તે; અને ૩—ઈશ્વરના જે અખંડ નિયમથી એ સર્વ કાર્ય થાય છે તે નિયમ. આટલું જાણ્યું એટલે પછી બધું આવડે.

સુશીલા—શાસ્ત્ર શીખ્યાથી એટલું જ્ઞાન મળે તો તું મને તે શીખવ્ય મા. મને અજ્ઞાન જાણીને તુચ્છકાર ના કરીશ. તું કહે છે કે ઈચ્છા હોય તો બધું થાય, ત્યારે મને એ જ્ઞાન આપ્ય. મારે બીજું કાંઈ નથી જોઈતું.

સત્ય—મા, તું અમને કેમ શીખવતી નથી ? અમારો મોટો શિક્ષક કહેતો હતો કે ‘વિદ્યાલયમાં કાંઈ બધું શીખાતું નથી; અંગ્રેજોનાં છોકરાં ઘરમાં માબાપ પાસેથી ધણો ઉપદેશ લે છે અને જ્ઞાન મેળવે છે.

મા—છોકરાંઓ, તમને જ્ઞાન મેળવવાની આટલી બધી ખુશી છે તે જોઈ મને ધણો સંતોષ થાય છે. આજ તો સાંજ પડી ગઈ માટે ચાલો રસ્તામાં ફરીને મુકામે જઈએ. કાલથી હું તમને શીખવવા માંડીશ. આજ અહિં જે સર્વ રમણીય શોભા તમે દીડી તે મનમાં યાદ રાખજો અને ખરા અંતઃકરણથી સૃષ્ટિકર્તાને નમસ્કાર કરો.

બીજો દિવસ.

પરમાણુ.

મા—સુશીલા, કાલે મેં જે વાત કહી હતી તે તને યાદ છે ?

સુશીલા—હા, મા. તે એમ કહ્યું હતું કે વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર જાણવાને સાર ત્રણ વિષય શીખવા જોઈએ:—(૧)—જગત-

માં જેટલી જાતના પદાર્થ છે તે, (૨)—તે સર્વ પદાર્થ શું શું કાર્ય કરે છે તે, અને (૩)—તે કાર્ય ઈશ્વરના જે અખંડ નિયમથી થાય છે તે નિયમ.

મા—સહપ્રિય, તું એકાદ દાખલો આપી એ સમજાવી શકીશ ?

સત્યં—જેમકે સૂર્ય એક પદાર્થ છે, તેનું કાર્ય તેજ અને તાપ આપવાનું છે, અને નિલ નિયમ વખતે ઊગીને એ કાર્ય તે કરે છે, એ ઈશ્વરનો અખંડ નિયમ. અથવા, ખીજ એક પદાર્થ, તેમાંથી વૃક્ષ થાય, અને વૃક્ષ ઊગાડવાને માટે ખીજને માટીમાં વાવીને પાણી પાતું જોઈએ એ એક નિયમ.

મા—તું સમજે છે તો ખરો, પણ એટલું જાણવું જોઈએ કે પદાર્થ ઘણી જાતના છે, માટે તેમનાં કાર્યની પણ સંખ્યા નથી, અને એક એક કાર્યને સાર અનેક નિયમ છે. વિજ્ઞાનશાસ્ત્ર જેમ જેમ શીખશે તેમ તેમ એ બધું તમને સમજાશે. આજ આપણે ‘પદાર્થ’ વિષે વિવેચન કરીશું. સુશીલા, કહે જોઈએ પદાર્થ કોને કહેવાય ?

સુશીલા—આપણે આસપાસ જે બધી વસ્તુઓ દેખીએછીએ તે પદાર્થ કહેવાય; જેમકે ઘડિયાળ, કલમ, છરી વગેરે.

સત્યં—આંખવડે જે દેખી સકીએ તે શિવાય શું ખીજનું પદાર્થ નથી ? પવન પણ એક પદાર્થ છે, પરંતુ તેને આપણે દેખી શકતાં નથી. હું કહું છું કે આંખ, કાન, નાક, જીભ અને ચામડી, એ પાંચ ઈન્દ્રિયો વડે જે જણાય તે સર્વ પદાર્થ. આંખવડે આપણે ઘણી વસ્તુઓ જોઈ સકીએ; કાનવડે શબ્દ સાંભળીએ; નાકવડે ગંધ સમજીએ; જીભવડે સ્વાદ જાણીએ; અને પવન કે તાપનો અનુભવ ચામડી વડે કરી સકીએ.

મા—તું ઠીક કહે છે સત્યપ્રિય. પણ એક પ્રકારનો પદાર્થ એવો છે કે તે તું કોઈપણ ઈન્દ્રિયવડે જાણી શકે તેમ નથી.

સત્ય૦—શું મા, એ પદાર્થ મારાથી ના જાણી સકાય ?

મા—તું શી રીતે જાણી સકે ભાઈ ?

સત્ય૦—કેમ ! મારે મન છે તે વડે જાણીશ.

મા—તે મનને તું આંખવડે જોઈ સકે છે, કે કાનથી સાંભળી સકે છે ?

સત્ય૦—મા, વાંચે ત્યારે તું કહે જોઈએ કે એ મનને જોઈ અથવા સાંભળી સકતા નથી, તેમ જીજી કોઈ ઈન્દ્રિયથી તે જાણતું નથી, ત્યારે તે શી રીતે જાણાય ?

મા—ભાઈ, તુંજ વિચારી જો. એ મન ફક્ત મનથી જ જાણાય. એ પણ એક પદાર્થ છે. વળી જે ઇશ્વરે આપણને મન આપેલું છે, તે ઇશ્વર પણ અદૃશ્ય છે અને તે કોઈ ઈન્દ્રિયથી સમજી સકાતો નથી. ફક્ત મનથી જ તે સમજાય.

સુશીલા—મા, તેં ઘણી વાતો કહી તે ઉપરથી હું એમ સમજું છું કે પદાર્થ બે પ્રકારના છે; કેટલાક શરીરની ઈન્દ્રિયોથી સમજાય તેવા અને કેટલાક મનથી સમજાય તેવા. વાંચે મા, એ બે પ્રકારના પદાર્થનાં નામ શાં શાં છે ?

મા—જે ઈન્દ્રિયથી જાણાય એવા પદાર્થ છે તે જડપદાર્થ અને જે ફક્ત મનથીજ સમજાય તે જ્ઞાનપદાર્થ. તમે પહેલાં જડપદાર્થ વિષે શીખો; પછી ધીમે ધીમે જ્ઞાનપદાર્થ વિષે વિવેચન કરીશું.

સત્ય૦—ત્યારે આંખ, કાન, નાક, શ્રોત્ર અને ચામડી એ પાંચ ઈન્દ્રિયોથી જેટલા પદાર્થ જાણાય તે જડપદાર્થ કહેવાય ખરા કની ?

મા—સાધારણ રીતે એમ કહેવાયછે ખરું; પરંતુ વિદ્યાન-
શાસ્ત્રમાં એવું છે કે જે કોઈ પરમાણુથી બનેલું છે અને જેને
આકૃતિ, ૧ વિસ્તૃતિ, ૨ અભેદતા, ૩ અવિનાશ્યતા, જડત્વ,
અને આકર્ષણ એવા કેટલાક ગુણ છે તે જડપદાર્થ કહેવાય.
એ દરેક ગુણ વિશે જુદું જુદું કલ્પાવિના તમારાથી બરોબર
નહિ સમજાય.

શુશાલા—પરમાણુ તે શું હશે મા ?

મા—એક માટીનું ઢેપું હોય તેના કટકા કરીને ભાગી
નાંખ્યું હોય અને તેનો દરેક કટકો અથવા અણુ એટલો નાનો
થાય કે પછી તેના વિભાગ થઈ સકે નહિ સારે તે કટકા
અથવા વિભાગને પરમાણુ કહેછે. એ સર્વ નાનાનાના પર-
માણુ એકઠા થઈને, પાણીના ટીંપાથી તે મહાસાગર સુધી
અને નાના રજકણથી તે મોટા મોટા પર્વત, પૃથ્વી, સૂર્ય એ
સર્વ વસ્તુઓ બનેલીછે. આ સર્વ મોટી વસ્તુઓના ભાગ
વિભાગ કરીને તેના સૂક્ષ્મ પરમાણુ થઈ સકે પણ તે કાર્ય
ઈશ્વરવિના બીજું કોઈ કરી સકે નહિ.

સત્ય૦—સર્વ વસ્તુના કેટલા ભાગ થઈ સકે ?

મા—સર્વ વસ્તુના ગમે તેટલા ભાગ કરીએ તો પણ
તેના ત્રણ વિભાગ થઈ સકે. પણ ગમે તેટલા ભાગ કરીએ
તોપણ આખર કાંઈ પણ રહેશે એમ સમજવું અને તેજ
પરમાણુ. એ પરમાણુ આંખથી દેખાય નહિ, ચામડીથી
તેનો સ્પર્શ થાય નહિ, અથવા બીજી કોઈ ઇન્દ્રિયથી તે જ-
ણાય નહિ. દરેક વસ્તુ કેટલી સૂક્ષ્મ થઈ સકેછે તેનાં કેટલાંક
દૃષ્ટાંત આપ્યાથી આ વાત બરોબર સમજશે.

૧ વિસ્તૃતિ એટલે વિસ્તાર. ૨ અભેદતા એટલે ભેદાઈ શકે
નહિ એવા ગુણ. ૩ અવિનાશ્યતા એટલે નાશ નહિ થવાપણું.

દષ્ટાંત.

૧. એક વાડકામાં પાણી ભરીને તેમાં મીઠું અથવા ખાંડ મેળવી હોય તો તે બધા પાણીમાં મીઠાનો અથવા ખાંડનો સ્વાદ આવે. પછી એક જીણી સોયવતે તે પાણીમાંનું એક ટીપું લઈએ તો તેમાં પણ મીઠાનો અથવા ખાંડનો ભાગ છે એમ આપણા જોવામાં આવે છે. એ ભાગ તે મીઠા અથવા ખાંડના પરમાણુ કહેવાય. કહો ત્યારે તે ભાગ કેટલો સૂક્ષ્મ હશે !

૨. પાણીમાં લાખ મેળવી હોય તો બધું રાતા રંગનું થઈ જાય છે. આથી સ્પષ્ટ સમજાય છે કે તે પાણીના દરેક બિંદુમાં લાખનો અંશ અથવા પરમાણુ હોય છે.

૩. આપણને કોઈ પણ વસ્તુની વાસ આવે છે તે, તે વસ્તુના સૂક્ષ્મ અણુ અથવા પરમાણુ પવનમાં મિશ્ર થઈને આપણી ઘ્રાણેન્દ્રિય (સૂંઘવાની ઈન્દ્રિય-નાક) ને અડકે છે તેથી. તે અણુ કેટલા નાના હશે ! અરધી રતી જેટલી કરતુરીની સુગંધ એક મોટા ઘરમાં વીસ વર્ષ સુધી આવતી હતી તો પણ તેમાંથી કાંઈ પણ કમી થયું નહોતું. હવે તમે વિચાર કરો કે દરેક ક્ષણે તે કરતુરીમાંનો કેટલો સૂક્ષ્મ અંશ પવનમાં મિશ્ર થયો હશે !

૪. કરોળીઆની જાળમાંનાં તાંતણા કેવા જીણા દેખાય છે ! પણ એક પંડિતે એવી ગણતરી કાઢી છે કે તે દરેક તાંતણામાં વીસહજાર જીણાજીણા તાંતણા છે.

૫. સોનું ટીપી ટીપીને એટલું પાતળું થઈ સકે કે તેનાં ૩૬૦૦૦૦ પતરાં ઉપરાઉપરી મુક્યાં હોય તોએ એક તરુ જાંચાં આવે છે. પ્લેટાઈન નામની ધાતુના એટલા સૂક્ષ્મ તાર થઈ સકે છે કે તેના ૪૨૦૦૦૦૦૦૦ (એતાળીસકોટિ) તાર ઉપરા ઉપરી મુક્યા હોય તો એ ફક્ત એક ઈંચ જેટલા

જાયા થાય છે. રૂપાના તાર ઉપર સોનું ઘસ્યું હોય તો તે સોનાનો ભાગ કેટલો સૂક્ષ્મ હશે તે કહેવાય નહિ.

૬. સૂક્ષ્મદર્શક યંત્ર વડે લોહીનું એક ટીપું જોઈએ તો તેમાં એટલા બધા નાના જંતુઓ દેખાય છે કે આખી પૃથ્વીમાં એટલાં મનુષ્ય પણ નહિ હોય. એવા લાખો કીડા એકઠા કરીએ તો પણ એક રેતિના કણ જેટલા ભાગ્યે થાય. હવે વિચારો કે એ કીડાનાં જુદાં જુદાં અંગ જેમકે—હોજરી, વગેરે કેટલાં સૂક્ષ્મ હશે ! એનો વિચાર કરતાં સ્તબ્ધ થઈએ-
છીએ અને જગદીશ્વરનું અપાર કૌશલ પ્રત્યક્ષ જોયાથી મન મોહ પામી જાય છે. પરમાણુ એ કીડાના અવયવ કરતાં-
એ હજારોગણા સૂક્ષ્મ હોય છે.

સુશીલા—આહા ! કેવું આશ્ચર્ય છે ! !

સત્ય—પરમાણુ કેટલા ઝીણા હોઈ સકે તે હવે અમે ઓરોર સમજ્યાં. પણ નાની નાની વસ્તુઓમાંએ આટલા-
બધા પરમાણુ રહેલા છે તો એકાદ પર્વત, પૃથ્વી, અથવા સૂર્યમાં કેટલાબધા પરમાણુ હશે તેનું અમારાથી કોઈ પણ રીતે અનુમાન પણ થઈ સકે નહિ.

મા—માટેજ હવે પરમાણુના જે સર્વગુણ છે તે તમે જાણી
હ્યો. પરમાણુનો જેમ વિભાગ ના થઈ સકે તેમ તેને આળીને
અથવા ખીજી કોઈ રીતે નાશ કરી સકવાની પણ કોઈની સ-
ત્તા નથી. તે હમેશા એકજ સ્થિતિમાં રહેછે, તેમાં કાંઈ ઓછું
થતું નથી તેમ તેમાં વૃદ્ધિ પણ થતી નથી. જડજગતની સર્વ
વસ્તુ અને કાર્ય તેના સંયોગથી થાય છે. જે પરમાણુનો
નાશ થાય તો આખા જગતનો પણ નાશ થઈ જાય. એક
માત્ર ઇશ્વર તેનો ઉત્પન્નકર્તા છે અને તેજ તેનો નાશ કરી સકે.



ત્રીજો દિવસ.

મૂળ પદાર્થ.

સત્યપ્રિય—મા, કાલે તેં અમને શીખવ્યું કે જગતમાં બધા જડ પદાર્થ પરમાણુના સંયોગથી બનેલા છે તે તો અમે સમજ્યાં. પણ ઘણાક કહેછે કે પંચભૂતની સર્વ સ્પર્ધિ છે, તે પંચભૂત શું હશે ?

મા—એ તો તે રસાયન વિદ્યાની વાત આણી. વાંરૂં, તેનાં પણ થોડાં મૂળતત્ત્વ તમે શિખો. પૂર્વકાળના લોક એવું માનતા હતા કે ‘ક્ષિત્પતેજોમરુદ્ધચોમ’ એટલે પૃથ્વી, જળ, તેજ, વાયુ (હવા), અને આકાશ એ પંચભૂત અથવા મૂળ પદાર્થથી સર્વ જગતની રચના થઈ છે. પણ એ મત ખરો નથી.

સુશીલા—મા, ભૂત એટલે મૂળ પદાર્થ ?

સત્ય—ત્યારે સર્વની મૂળ વસ્તુ શી શી છે ?

સુશીલા—મા, ભૂતનો અર્થ જો મૂળ પદાર્થ હોય તો તે પૃથ્વી, જળ, હવા, તેજ, એ વડે તો બધી વસ્તુઓ બની છે. જાણે એક ઈંટ છે તે માટી અને પાણીની બનેલી છે, પછી તેને તાપ દીધાથી, હવામાં સુકવ્યાથી અને અજવાળું આપ્યાથી પકવાય.

મા—તમે આ બે વાતો યાદ રાખો;—૧. જે વસ્તુ બે અથવા વધારે પદાર્થના સંયોગથી બનેલી નથી તે મૂળ, આદિમ અથવા ૩૬ પદાર્થ કહેવાય છે; અને ૨. જે સર્વ વસ્તુઓ આ ૩૬ પદાર્થના સંયોગથી બનેલી છે તે યૌગિક પદાર્થ કહેવાય છે.

પંચભૂતને મૂળ અથવા આદિમ પદાર્થ કહી સકાય નહિ. જેમ સાધારણ લોક એકાદ ધરનો મૂળ પદાર્થ ઇંટ કહેછે પણ ખરૂં જોતાં તેમ નથી; કારણ કે તે ઇંટ માટી પાણી વગેરેના મિશ્રણથી બનેલી હોવાને લીધે યૌગિક પદાર્થ છે. તેમજ માટી (પૃથ્વી) અથવા પાણીને પણ ખરી રીતે ૩૬ અથવા મૂળ પદાર્થ કહી સકીએ નહિ, કારણકે તે પણ યૌગિક પદાર્થ છે. માટીમાં ગંધક, ધાતુ, ઈત્યાદિ ઘણા મૂળ પદાર્થ છે; જે જાતની હવા એકત્ર થયાથી પાણી બને છે, અને પાણીના એ જે મૂળ પદાર્થ જુદા જુદા થઈ સકેછે. તેમજ તેજ પણ સર્વ વસ્તુમાં છે પરંતુ તે જુદું થઈ સકતું નથી માટે તેને પણ સ્વતંત્ર મૂળ પદાર્થમાં ગણી સકાય નહિ. હવામાં ઘણા પ્રકારની વરાળ છે; અને આકાશ અર્થાત શૂન્ય (એટલે કાંઈ નહિ), તેને પદાર્થ શી રીતે કહેવાય ? માટેજ, પંચભૂતથી સૃષ્ટિ બની છે એમ સાધારણ રીતે કહેવાય છે તે યથાર્થ નથી.

સુશીલા—વારૂં મા, પાણી કિંથી જે હવા મળ્યાથી બનેછે?

મા—એ જે હવામાંની એકનું નામ અમ્લજનક અથવા પ્રાણવાયુ (ઓક્સિજન) છે કેમકે તેમાં અમ્લ (ખાટો) ગુણ રહેલો છે; અને બીજાનું નામ જલજનક અથવા લઘુવાયુ (હાઇડ્રોજન) છે.

સુશીલા—ત્યારે હવામાં મૂળ વસ્તુઓ શી શી છે ?

મા—અમ્લજનક અને નૈજોજન એ મુખ્ય છે; તે વિના બીજા કેટલાક પદાર્થ થોડા થોડા પ્રમાણમાં મળેલા છે.

સત્ય—૩૬ પદાર્થ કેટલા હશે મા ?

મા—પંડિતોને ઈત્યાર સુધીમાં ૬૦ ૩૬ પદાર્થ માલૂંમ પડ્યા છે, જેવા કે—અમ્લજનક, જલજનક, કોયલો, સુરો-ખાર, ગંધક, સોનું, રૂપ, તાંબુ, ઈત્યાદિ. જેમ વર્ણુ માળામાં

ક, ખ, ઇત્યાદિ અક્ષરના યોગથી સર્વ શબ્દ થાયછે તેમ આ સર્વ મૂળ પદાર્થના સંયોગથી બધી વસ્તુઓ બનેલી છે. આગળ ઉપર આ કરતાં પણ વધારે મૂળ પદાર્થની સંખ્યા જણાશે એમ ધારી શકાય છે.

સુશીલા—મૂળ પદાર્થ બધા વાયુની પેઠેજ રહેતા હશે કે કોઈ સોના રૂપા જેવા ભારે પણ હશે ?

મા—કેટલાક સ્વાભાવિક રીતે વાયુરૂપે, કેટલાક પાણીની પેઠે પ્રવાહી, અને કેટલાક સોના રૂપાની પેઠે ઘન અથવા ભારે હોય છે. પણ કોઈ કોઈવાર ઘનને પ્રવાહી, પ્રવાહીને વાયુરૂપ અને વાયુને ઘન પણ કરી શકાય છે.

સત્ય—વારૂં મા, ત્યારે એક એક પરમાણુ તે મૂળ પદાર્થ નહિ?

મા—જેમ પંચભૂતને લોકો પરમાણુ ગણે છે, તેજ પ્રમાણે મૂળ પદાર્થ ભિન્ન ભિન્ન પ્રકારના છે; તોપણ દરેક જાતનો મૂળ પદાર્થ ઘણા પ્રમાણમાં હોઈ સકે છે અને તેને વધારવો હોય તો વધી સકે છે. પણ તે જો એક પ્રકારનો પદાર્થ હોય અને તેમાં બીજી કોઈ જાતનો પદાર્થ મળેલો ના હોય તો તે રૂઢ પદાર્થ કહેવાય. અને કોઈ પદાર્થ ગમે તેટલા થોડા પ્રમાણમાં હોય, પણ જો તેમાં જુદા જુદા રૂઢ પદાર્થ મળેલા હોય તો તે યૌગિક પદાર્થ કહેવાય.

સુશીલા—વારૂં, મા, કોઈપણ પદાર્થમાં ક્રિયા ક્રિયા રૂઢ પદાર્થ છે તે કોઈ કહી સકે ખરૂં ?

મા—જેઓ રસાયન વિદ્યા જાણે છે તે એ કહી સકે. તેમ ના કહી સકાતું હોય તો પાણી, હવા વગેરેમાંની મૂળ વસ્તુઓ શી રીતે ખબર પડે? દાકતરો રોગીની, પાણીની અથવા હવાની પરીક્ષા એજ (રસાયન) વિદ્યાવડે કરેછે. એવું સાંભળ્યું છે કે કેટલાક હુન્નરી માણસો ચીંથરાંમાંથી ખાંડ બનાવે છે તે પણ એજ વિદ્યાથી.

સત્ય૦—મા, ચીંથરાંમાંથી ખાંડ અને છે તે તો અમે કદિ જ્ઞેયું નથી.

સુશીલા—વાહ ! કેવું નવાઇ જોવું કહેવાય ! 'બાજીગર લોક જોમ કોઇ ચીજના પૈસા બનાવી દેછે, અને છાણમાંથી સુતર કાઢે છે તેજ પ્રમાણે ચીંથરાંમાંથી ખાંડ નીકળે છે ?

મા—બાજીગરો જે કાંઈ કરેછે તે પોતાની હોશિયારી દે-ખાડવાને હાથચાલાકીથી આપણી નજર ચૂકવીને કરેછે. આપણે તેમને ઝટદઈને પકડી સકીએ નહિ, પણ તેમાં તેમની હાથચાલાકી સિવાય બીજું કાંઈ નથી. પુણુ જગદીશ્વર પો-તાના સૃષ્ટિ રાજ્યમાં જે નિયમિત બાજી દેખાડે છે તે તો સ-લ્ય છે, અને ઘણીજ અમત્કારિક છે. જીવો તેણે કેટલા મૂળ પદાર્થો ઉત્પન્ન કર્યા છે, તેમના સંયોગથી પર્વત, સમુદ્ર, વૃક્ષ, વેલા, પ્રાણી, એ સર્વ નિર્માણ કર્યા છે, અને તે સર્વને વળી ભાગીને મૂળ પદાર્થમાં તેમનું પાછું રૂપાંતર કરી નાંખે છે ! જે માટીને આપણે પગતળે દાખીને ચાલીએ છીએ તેજ માટી વડે સુંદર પુષ્પ અને પાકાં ફળ ઉત્પન્ન થઇ જાડની ડાળીઓ ઉપર સુશોભિત લટકે છે; અને તેજ માટીનો મનુષ્યનો સું-દર દેહ બને છે. પણ એ સર્વ આખરે માટીજ બની જાયછે. આના જેવી વિસ્મયકારક રચના બીજી કિયી છે ?

સત્ય૦—મા, ઈશ્વર સર્વશક્તિમાન છે તેને કાંઈ પણ અસાધ્ય નથી. તે જે કહ્યું કે આ સર્વ વસ્તુ પરમાણુના સં-યોગથી થઈ છે અને તેમાંનું કાંઈ નાશ થતું નથી એ બરોબર છે. જો, એકાદ જાડ સળી જઈને માટી થાય છે અને તેજ માટીમાંથી વળી પાછાં નવાં વૃક્ષ થાયછે, અને તે જાડપાલો ખાવાથી અસંખ્ય પ્રાણીઓનો નિર્વાહ થાય છે, અને પ્રાણી-ઓનો નાશ થયા પછી તેમના દેહની પાછી માટી થઈને તેમાં-થી વળી વૃક્ષનાં શાખા, પાંદડાં, ફળ, ફૂલ વગેરે પેદા થાય છે ! !

સુશીલા—મા અમારા શરીરનું હવે પછી ઝાઢ થશે ? વાઈ, તે અમને શી રીતે જાણાય ?

મા—સુશીલા, એવું તો સર્વ ક્ષણે થાયછે. જો, એક ગચ્છર આવીને આપણું લોહી ચૂસી જાય, તે મચ્છર મરી જાય અને તેનો રસ પછી વૃક્ષમાં પેસે તો તેથી આપણું લોહી તેમાં પેસે એટલે શું કહેવાય ? માણસ કે કોઈ બીજું પ્રાણી મરી જાય અથવા સડી જાય તો પછી દેખાતું નથી ત્યારે તેનું શરીર ક્યાં જાય છે ? તેની માટી થઈ જાય અથવા તો તે ઘાસપાલામાં મળી જાય.

સુશીલા—મા, હવે તો અમારા મનમાં ઘણો ઉદ્વેગ થાય છે, કે આપણે કાંઈ નથી.

મા—એવું ના ધારવું. આપણું શરીર માટી છે અને માટીમાં મળી જશે. પણ આપણો આત્મા છે તે ચિરસ્થાયી છે તે ધીમે ધીમે સમજાશે. સાધુ લોકો, જગતના આવા ચમત્કાર જોઈ, શુદ્ધભાવે જગત્કર્તાનો મહિમા ગાયછે અને સર્વ વસ્તુની ઉત્પત્તિ અને રૂપાંતરની સ્થિતિ તથા અનિલ્યતા જોઈને તેઓ અપરિવર્તનીય (જેનામાં કાંઈ પણ રૂપાંતર કે ફેરફાર થતો નથી એવો) અને નિલય (જેનો કદિ નાશ નથી એવો) ઈશ્વરને અવલંબીને ચિત્તની શાન્તિ મેળવે છે.

ચોથો દિવસ.

આકૃતિ તથા વિસ્તાર.

મા—સુશીલા, કહે જોઈએ, જડ પદાર્થ કોને કહેવાય ?

સુશીલા—જે પરમાણુથી બનેલા છે અને જેમને આકાર, વિસ્તાર, અભેદતા, અવિનાશ્યતા, જડત્વ તથા આકર્ષણ એ

છ ગુણ છે તેને જડ પદાર્થ કહે છે.

મા—સર્વ જડ પદાર્થ પરમાણુ વડે તૈયાર થયેલા છે એ તો તમે જાણ્યું. હવે આપણે જડ પદાર્થના ગુણમાંથી દરેકનું જુદુંજુદું વિવેચન કરીશું. વાઈ, સત્યપ્રિય, આકાર કોને કહેવાય તે તું કહી સકીશ ?

સત્ય૦—મા, આપણે જે જે વસ્તુ જોઈએછીએ તે દરેકનો કાંઈક આકાર તો દેખાય છે. ચંદ્રનો આકાર ગોળ અને ધરનો ચારખુણીઓ હોયછે. તથા ઝાડનાં જુદાં જુદાં પાંદડાંનો જુદો જુદો આકાર છે. તેથીજ માણસ, ગાય, અને બીજાં પ્રાણીનો આકાર પણ જુદો જુદો હોય છે.

મા—વાઈ, હવાનો કેવો આકાર છે ?

સત્ય૦—હવાનો આકાર આપણે જોઈ સકતા નથી. પણ મને લાગે છે કે એનો કોઈ પણ પ્રકારનો આકાર હશે ખરો. તે આકાર કેવો છે મા ?

મા—જે ધનંવસ્તુ છે તેનો એક પ્રકારનો આકાર લાંબો, ગોળ, ત્રિકોણ અથવા, ચતુષ્કોણ (ચોખંડો), ઈત્યાદિ હોય છે. પરંતુ વાયુ, પાણી વગેરે તરલ વસ્તુનો કાંઈ અમુક આકાર હોતો નથી. જુવો, ઘડામાં પાણી હોય તો તેનો આકાર ઘડા જેવો જણાય; તેજ પાણી વાડકામાં રેડ્યું હોય તો તેનો આકાર વાડકા જેવો થાય; અને થાળીમાંના પાણીનો આકાર થાળી જેવો થાય.

એ પ્રમાણે પાણીને કોઈ પણ જાતનો આકાર હોયછે ખરો. હવાને પણ તેજ પ્રમાણે હોયછે. એક ધરમાંની હવાનો આકાર ધરજેવો અને ઘડામાંની હવાનો આકાર ઘડા જેવો હોયછે. બધી હવા જેને વાયુમંડળ અથવા વાતાવરણ કહેંછે તેનો આકાર ગોળ છે, એવું અનુમાન પડિતો કરે છે. વાયુના જે સૂક્ષ્મ કણ છે તેમને પણ આકાર છે. આકાર વિનાની જડ

વસ્તુ કોઈ નથી. હવે, આકાર શું તે તમે કહી સકશો ?

સત્ય૦—આકાર એટલે કોઈ પદાર્થની ચારે તરફની સીમા અથવા ચારે તરફની રચનાનો ધાટ.

મુશીલા—આપણે વસ્તુઓના જુદા જુદા રંગ દેખીએ છીએ તે તેમનો આકાર કહેવાય નહિ ?

મા—તે આકાર કેમ કહેવાય ? પતંગ, ઘોળો, લાલ, લીલો, એવા ઘણા રંગની વસ્તુઓ હોયછે પણ તે બધાનો આકાર એવુંડો છે. માટે જુદા જુદા રંગ તે જુદા જુદા આકાર ના કહેવાય અને વળી એક રંગના સર્વ પદાર્થના ઘણા આકાર જોવામાં આવે છે; જેમકે સર્વ વૃક્ષનાં પાંદડાં ઘણું કરીને લીલાં હોય છે પણ કોઈનો આકાર લાંબો અને કોઈનો ગોળ હોયછે.

મુશીલા—વારું, રંગનું એમ હશે; પણ પદાર્થ નાનો હોય કે મોટો હોય તે જુદા જુદા આકાર કહેવાય, કે નહિ ?

સત્ય૦—નાની મોટી વસ્તુ હોય તે જુદા જુદા આકારની એમ નહિ. જો, રક્ષાબી છે તે થાળ કરતાં ઘણી નાહાની છે પણ બન્નેનો આકાર એકજ તરેહનો ગોળ છે.

મા—સત્યપ્રિય બરોબર કહે છે; પણ એનો વસ્તુનો બીજો ગુણ ‘વિસ્તાર’ તે વિષે તમે વાત કરોછો.

મુશીલા—મા, વસ્તુ નાની કે મોટી હોય તે તેનો વિસ્તાર કહેવાય ?

મા—વિસ્તાર એટલે વસ્તુ જેટલી જગા રોકે તે. જે વસ્તુ વધારે જગા રોકે તે મોટી અને થોડી જગા રોકે તે નાહાની કહેવાય. રક્ષાબી કરતાં થાળો વધારે જગા રોકે માટે રક્ષાબી કરતાં થાળો મોટા.

સત્ય૦—આકાર વિનાની વસ્તુ નથી તેમજ વિસ્તાર વિનાની પણ નથી. હું ધારું છું કે આકાર હોય તો વિસ્તાર

હોયજ અને વિસ્તાર હોય તો આકાર હોય.

સુશીલા—વાહ ! આકારે જાણે વિસ્તાર ઘેરી રાખ્યો હોય એમ દેખાયછે !

મા—દરેક વસ્તુનો વિસ્તાર જાણવાને તેની લંબાઇ પ-
હોળાઈ, અને જડાઈ જાણવી જોઈએ.

સત્યં—વારૂં, એક વસ્તુ ઘણી લાંબી હોય અને ખીજી ઘણી જડી હોય તો તે બેમાંથી કોને મોટી કહેવી ?

સુશીલા—એકને લંબાઈમાં મોટી અને ખીજીને જડાઈમાં મોટી કહેવી.

મા—એક લંબાઈમાં મોટી હોય અને ખીજી જડાઈમાં મોટી હોય તો પણ તે બન્ને વિસ્તારમાં સરખી હોય. સોનાની એક મોહોરમાંથી ૬૦ કોસ લાંબા તાર તૈયાર કર્યા હોય તોપણ તેના વિસ્તારમાં કાંઈ પણ વધઘટ થતી નથી. તે તાર જેમ લાંબા ઘણા થાય તેમ જીણા પણ થાય; અને મોહોર લાંબી ના હોય પણ ઘણી જડી હોય. માટે તે બન્નેનો વિસ્તાર સરખોજ.

સત્યં—વારૂં, કોઈ વસ્તુને ટીપ્પાથી તેનો વિસ્તાર ઓછો ના થાય ?

મા—ટીપ્પાથી અથવા દાખ્યાથી મોટી વસ્તુ નાહાની થાય તે આપણે બધાએ જોઈએછીએ; પણ સોના વગેરે જેવી કઠણ વસ્તુનો તાર લાંબો હોય તોપણ મોહોર કરતાં ઓછી જગા રોકે, કારણ કે તેને ટીપ્પાથી તેનો વિસ્તાર ઓછો થયેલો હોય છે.

સુશીલા—એક થાંભલો કે ખીંટી હોય તેની લંબાઈ કિયી ?

સત્યં—તેમની ઊંચાઈ તે તેમની લંબાઈ.

મા—સર્વ વસ્તુનું માપ એક રીતે થતું નથી. ગોળ વસ્તુ હોય તો તેનો પરિઘ અથવા ઘેરાવો અને વ્યાસ અથવા

મધ્યનું પરિમાણ (માપ) જાણવું જોઈએ; કુવા અથવા તળાવ હોય તો તેમની ઊંડાઈ પણ જાણવી જોઈએ, અને પર્વત અથવા ભીંતની ઊંચાઈ માપવી પડે.

મુશીલા—ત્યારે, કોઈ પદાર્થ જોડલી જગા રોકે તેના પ્રમાણમાં તેનો વિસ્તાર કહેવાય એમ થયું. પરમાણુ ધણા સૂક્ષ્મ હોય તોપણ તેઓ થોડીએ જગા તો રોકે ત્યારે તેમનો પણ વિસ્તાર હશે એમાં સંદેહ નથી.

સત્ય૦—એક રેતીના કણના વિસ્તારને આપૃથ્વી અથવા સૂર્યના વિસ્તાર સાથે સરખાવીએ તો કેવું આશ્ચર્ય જોવું લાગે ?

મા—આકાશની સીમા આપણે બાંધી સકતાં નથી. ગર્ભે તેટલે દૂર જોઈએ પણ તે અનહદ વિસ્તારવાળું જણાય છે. એમાં કેટલા સૂર્ય અને કેટલી પૃથ્વી વગેરે રહેલાં છે, તેમના સમુદાય અને વિસ્તારનું આપણે અનુમાન પણ કરી સકતાં નથી. એક પરમાણુ જે અતિ સૂક્ષ્મ છે તેની પણ આપણે કલ્પના કરી સકતાં નથી. આમ વિચાર કરતાં એમજ નિશ્ચય થાય છે કે જગતમાં નાની અને મોટી સર્વ વસ્તુ આશ્ચર્યકારક છે.

પાંચમો દિવસ.

અભેદતા.

મુશીલા—મા, આકાર અને વિસ્તારની હકીકત પૂરી થઈ; હવે જડ પદાર્થનો ત્રીજો ગુણ કિયો છે તે કહે.

મા—અભેદતા.

સત્ય૦—એ શી રીતે મા ? જડ પદાર્થ બેદાર્થ સકે નહિ ? માટી, પાણી, હવા, એ જાતના સર્વ પદાર્થ અમે તો બેદાતા

જોઈએ છીએ. સર્વ ઉદ્દભિજ માટી ભેદીને બહાર નીકળે છે. માછલાં, મગર વગેરે પાણીની અંદર જઈને તરેછે. અને હવાની તો વાતજ શી! તેમાં એક ધા કરીએ તો ચારે તરફ ફેલાઈ જાય.

સુશીલા—મા, એક વખત તેં અમને કહ્યું હતું કે જગતમાં સર્વ પદાર્થ પરમાણુથી બનેલા છે અને તે સર્વના ભાગ વિભાગ થઈ સકે છે; અને હવે કહેછે કે પદાર્થનો ભેદ ના થાય તે શી રીતે ?

મા—સર્વ પદાર્થ પરમાણુના બનેલા છે એ વાત સત્ય છે અને સર્વ પદાર્થના ભાગ વિભાગ થાય એ પણ સત્ય છે. પણ તે પરમાણુના કાંઈ ભેદ થઈ સકે ?

સત્ય—ના, પરમાણુ તો અભેદ છે.

મા—અભેદતાનું બીજું નામ બાંધકતા કહીએ તો ચાલે. પરમાણુના ફક્ત ભેદ નથી થઈ સકતા એટલુંજ નથી, પણ પરમાણુ ગમે તેટલો સૂક્ષ્મ હોય તોપણ તેણે જેટલી જગા રોકી હોય તેટલી તેની જગામાં તેજ ક્ષણે બીજી કોઈપણ વસ્તુ આવી સકે નહિ. તે જગા જે રોકવી હોય તો તેને બીજે સ્થાને ખસેડવો પડે, “જે વસ્તુ એકજ સમયે બરોબર એકજ સ્થાને રહી સકે નહિ.” જડ પદાર્થનો આ એક મુખ્ય નિયમ યાદ રાખવો.

સત્ય—એ નિયમ પરમાણુને લાગુ પડે તેમ પદાર્થને પણ લાગે કે ?

સુશીલા—જેમ એક જગાએ એક ચોપડી હોય તેજ જગાએ બીજી ચોપડી તેજ વખતે ના મુકાય, અને મુકવી હોય તો પહેલી મુકેલી ચોપડી ત્યાંથી ખસેડવી પડે. તેમજ એક ઘડામાં પાણી ભર્યું હોય તેમાં બીજું તેટલુંજ પાણી રેડીએ તો તે એ ઘડામાં નહિ માતાં બહાર ઢળી જશે. પણ મા, મેં એવું જોયું હતું કે એક તકિયામાં ૩ ભરેલું હતું પણ

તેમાં ખીજું ઘણું રૂ બરાયું, તે શી રીતે ?

સત્ય૦—તે તો સહજ સમજાય એવું છે. રૂનો ઢગલો ત-
ક્રિયામાં હોય તોપણ તે બહુ થોડી જગામાં રાખી સકાય માટે
ખાકીની જગામાં ખીજું રૂ બરાય. અને એ એવું દીકું છે
કે તક્રિયામાં જેમ વધારે રૂ ભરીએ તેમ તે વૃક્ષે. પણ એક
લાકડામાં ખીલો ઠોકરીએ તો લાકડું તેમનું તેમ રહે અને
ખીલો લાકડામાં રહે, તેનું શું કારણ હશે મા ?

મા—સર્વ વસ્તુના પરમાણુ અભેદ છે અને તે જેમ
ઓછી જગા રોકે, તેમ ખીજાથી કાપી સકાય નહિ. કોઈ
વસ્તુમાં પરમાણુ ઘણા ઘટ્ટ હોય છે અને કોઈમાં છૂટા
છૂટા હોય છે; તેથી સર્વ વસ્તુમાં થોડાં ઘણાં પણ છિદ્ર
હોય છે અને તેથીજ ટીપીને અથવા દાખીને સર્વ વસ્તુને
નાહાની કરી સકાય છે. લાકડામાં છિદ્ર હોવાને લીધે તેમાં
ખીલો મારીએ ત્યારે તેના પરમાણુ ચારે તરફ છૂટા પડીને
ખીજાને રહેવાની જગા આપે છે. ધારો કે ૧૦૦ માણસ એક
સ્થળે ઉભેલાં છે તેમાં એક ખીજું માણસ પ્રવેશ કરવા
આવે તો પેલા ઉભેલા લોકોએ છૂટા પડીને તેની જગા કરવી
જોઈએ. લાકડામાં ખીલો પેસે તે પણ તેજ પ્રમાણે.

સત્ય૦—હવે અમે સમજ્યાં કે પદાર્થ કોઈ કોઈની
જગા લઈ સકે નહિ. અને આપણે જે જોઈએ છીએ કે એક
પદાર્થ ખીજા પદાર્થની જગા લે છે તે તેને ખસેડીને લે છે
અથવા તેના પરમાણુની મધ્યે જે સ્થાન ખાલી પડે તે લેઈ
લે છે. તેથીજ માટી, પાણી, હવા, એ સર્વ ભેદાઈ સકે છે.

સુશીલા—માટી અથવા પાણી એકદમ ભેદાતાં નથી;
તેમને ભેદતાં જરા હરકત પડે છે. પણ હવા ભેદવાને કાંઈ
હરકત નથી પડતી.

મા—ધન વસ્તુ કરતાં તરલ વસ્તુમાં ઓછી હરકત પડે.

માત્રીમાં આંગળી પેસાડવી સહજ નથી પણ પાણીમાં પેસાડતાં મહેનત પડતી નથી. પાણી કરતાં હવામાં વળી એથી પણ ઓછી મેહેનત પડે. પણ કોઇ કોઇવાર વાયુની આધકતા ઘણી જણાય છે. તમે જોયું હશે કે પાણી ઉપર એક કસલી ઊંધી વાળીને દાખી હોય તો પાણી તેમાં થોડે દૂર પેસે છે, પણ આખી કસલીમાં પેસી સકતું નથી.

સુશીલા—હા, કસલીની નીચેની બાજુ ખાલી રહેછે-
સાં પાણી કેમ જઈ સકતું નહિ હોય ?

સત્ય—હું ધારું છું કે ત્યાં હવા હશે.

મા—તું ખરેખર કહેછે. કસલીમાંની બધી હવા તેની નીચેની બાજુએ છે. હવામાં પણ આધકતાનો ગુણ રહેલો છે તેથી તેને ભેદીને પાણી જઈ સકતું નથી. હવા જ્યાંસુધી કસલીમાંથી બહાર નીકળી ગઇ ના હોય ત્યાંસુધી તેમાં પૂરું પાણી ભરી સકાય નહિ. કારણ કે બે વસ્તુ એકજ સમયે એકજ સ્થળે રહી સકે નહિ.

સુશીલા—વારું મૈ, એકાદ વાસણ પાણીમાં ડુબાવીએ તો તેમાંથી બહુ બહુ અવાજ નીકળે છે તે શાથી ?

મા—તે પણ વાયુની આધકતાથી. પ્રથમ તો તે વાસણ-
માં હવા હતી, તેને પાણીમાં ડુબાવ્યું એટલે પાણી તેમાં પેસવા લાગ્યું અને હવા બહાર નીકળવા લાગી; તે હવા બહાર આવવાને લીધે એવો અવાજ થાયછે. જો વાયુ બહાર ના નીકળે તો પાણી તેની અંદર કેમ કરીને પેસી સકે ?

છોકો દિવસ.

અવિનાશ્યતા

સત્ય—મા, જગતમાં કેતું આશ્ચર્યકારક કૌશલ છે ! પદાર્થવિષે આટલું સામાન્ય જ્ઞાન મેળવ્યાથી અમે કેટલાં સુખી થઈએ છીએ ! પણ જેમ જેમ એ સુખ વધારે લાગે છે તેમ તેમ વધારે જ્ઞાન મેળવવાની ઇચ્છા થાય છે. તે અમને જડ પદાર્થના ત્રણ ગુણ જે આકાર, વિસ્તાર અને અભેદતા, તે સમજાવ્યા; હવે આજ અવિનાશ્યતા ગુણ સમજાવવાનો આરંભ કર્યો.

મા—સુશીલા, તું કહે જોઈએ અભેદતા ગુણ તે શું ?

સુશીલા—એક જડ પદાર્થ કોઈ જગાએ હોય ત્યાં બીજી વસ્તુ તેને ખસેડ્યા વિના રહી સકે નહિ. પહેલી વસ્તુને ખસેડવી જોઈએ અથવા તો તેના પરમાણુને આધાપાછા કરવા જોઈએ તો બીજી વસ્તુ ત્યાં રહી સકે. જેમ એક વાસણમાંથી હવાને બહાર કાઢી તેમાં પાણી પેસે છે, અથવા એક ખીલો લાકડાના પરમાણુને આધાપાછા કરીને તેમાં પેસી સકે છે. બે વસ્તુ એકજ સમયે એકજ સ્થળે રહી સકે નહિ.

મા—તેં ઠીક કહ્યું; હવે અવિનાશ્યતાનો અર્થ શું તે કહેશો ?

સત્ય—અવિનાશ્યતા એટલે નાશ ના થવાનો ગુણ. પણ કોઈ વસ્તુનો નાશ નથી થતો ? સર્વ વસ્તુ હમેશાં રહે છે ? બધી વસ્તુઓ ક્ષય થઈને ધીરે ધીરે નાશ થાય છે. એવું સંભળાય છે કે કોઈ કાળે આખું બ્રહ્માંડ પણ નાશ પામશે.

મા—જે છે તે નથી એમ થવું તે નાશ, અને જે નથી તે કરવું તેને સૃષ્ટિ કહેવાય. ઈશ્વરે આ બ્રહ્માંડ રચ્યું છે અને તેની ઇચ્છા થાય તો તે એક મહા પ્રલયથી અથવા બીજી

કોઈ પ્રકારથી તે સર્વનો એક ક્ષણમાં નાશ કરી નાખે. પણ જ્યાંસુધી તેની ઈચ્છાથી આ જગત છે ત્યાંસુધી તેમાંની કોઈપણ વસ્તુનો નાશ થતો નથી, તેથી અવિનાશ્યતા એ પદાર્થનો એક મુખ્ય ગુણ ગણાય છે.

સુશીલા—વારૂં મા, બ્રહ્માંડનો નાશ જ્યારે થાય ત્યારે તો બધાનો નાશ થાય. પણ સત્યપ્રિય કહે છે કે બીજી ઘણી વસ્તુઓનો નાશ થાય છે તે ખોટું નથી. પૃથ્વીની ઉત્પત્તિથી આજ સુધીમાં કેટલાં બધાં પ્રાણી અને પદાર્થો થયાં હશે તે સર્વનો નાશ નથી થયો ? અને સાધારણ વસ્તુઓ પણ ઘણી ભાગી ટૂટી જાય ત્યારે નાશ પામે છે, તે પછી તેઓ કહીં પણ હોય છે ?

મા—તમે પહેલી કહેલી વાતો ભૂલી જાઓ છો. પરમાણુ વિશે યાદ લાવીને વિચારી જુઓ કે પરમાણુનો નાશ થાય છે ? ઝાડપાલો, જીવજંતુ, મનુષ્ય એ સર્વે મરી જાય છે, ને બીજી ચીજો ભાગી ટૂટી જાય છે, એ સત્ય છે; પણ તેમનો એક પરમાણુ પણ નાશ પામતો નથી. પ્રાણીનું શરીર કાઢીને માટી થઈ જાય છે, તે માટીમાંથી ઝાડ થાય છે, ને તે ઝાડથી વળી પ્રાણીના શરીરનું પોષણ થાય છે. એ રીતે સર્વ પરમાણુ આવળ કરે છે. એક માટીનું ઢેપું ભાગીને વીખેરી નાંખ્યું હોય માટે કાંઈ તેનો નાશ થયો કહેવાય ?

સુશીલા—ના, ત્યારે સર્વ પરમાણુ રહ્યા હોય ત્યાં સુધી તેનો નાશ થયો ના કહેવાય.

મા—તેમજ, એક ગોળાકાર માટીના ગોળાને લાંબો અથવા ચોખંડો કર્યો હોય અથવા તેમાંથી દસ વસ્તુ બનાવી હોય તો તે મૂળ ગોળાનો નાશ થયો એમ કહેવાય નહિ, પણ તેનો એક આકાર હતો તે બદલાઈને બીજો થયો એમ

કહેવાય. નાશ એટલે તો જે કાંઈ હોય તે નથી એમ થવું તે. એ પ્રમાણે વિચાર કરશે તો સમજશે કે કોઈપણ વસ્તુનો કદિ પણ નાશ થતો નથી.

સત્ય૦—વારૂં મા, એક લાકડાનો ભારો સળગાવીએ અને તે પછી બળીને રાખ થઈ જાય તો તે લાકડાંના પરમાણુ ક્યાં જાય ? બળી જતા એક રૂના ઢગલામાં આગ મૂકી હોય તો તેનું તો કાંઈ રહેજ નહિ, સર્વ બળી જાય.

મા—અગ્નિથી બળી ગયેલો પદાર્થ નાશ પામ્યો એમ લાગે છે, પણ ખરી રીતે જોતાં તેના એક પરમાણુનો પણ નાશ થતો નથી. લાકડું અથવા રૂ બળી ગયાથી કાંઈ રાખ વગેરે જણાતું નથી ? અગ્નિ લાગે કે તુરત કેટલો ધૂમાડો નીકળતો દેખાય છે ? તે બધું કાંઈ નથી એમ ના ધારશો. એ લાકડાના અથવા રૂના પરમાણુ ધૂમાડાના રૂપમાં નીકળે છે. એ ધૂમાડાને કોઈ રીતે જડ કરીને તેને રાખની સાથે તોળ્યો હોય તો લાકડું અને રૂ જોડેલું ભારે થાય તેટલુંજ વજન તેમનું પણ થાય.

સુશીલા—એવું તે કદિ થાય ? ધૂમાડાને શી રીતે જડ કરી સકાય ? અને તેનું વજન પણ કેમ કરીને થાય ?

સત્ય૦—હું ધારું છું કે તેમ થઈ શકે; હું હવે સમજ્યો છું. કોઈ યંત્રથી તેમ કરી જોઈ સકાય.

મા—પંડિતોએ તેજ રીતે પરીક્ષા કરી છે અને ધણું જ્ઞાન મેળવ્યું છે. એક કાચની શીશીમાં થોડું રૂ ભરવું અને તેને અગ્નિ લગાડીને તરત સજડ બંધ કરી દેવી તો પછી આ વિષે સહજ પરીક્ષા થઈ શકશે.

સુશીલા—વારૂં, ઉઠાળામાં આપણું તળાવ સૂકાઈ જાય છે, તે પાણીને કહી જતું દેખતાં નથી ત્યારે તેનો નાશ થયો કે ખીજું કાંઈ કહેવાય ?

સત્ય૦—ના, તે પાણીનો કદિ નાશ થતો નથી. હું ધા-
ંધું કે સૂર્યનાં કિરણથી તેની એક જાતની વરાળ થઈને
ઊડી જાય છે. પણ મા, તે વરાળ દેખાતી કેમ નથી ?

મા—સૂર્યનાં કિરણથી પાણી એક જાતની વરાળરૂપે
ઊડી જાય છે એ સત્ય છે; પણ તે વરાળ ધણીજ સૂક્ષ્મ
હોવાને લીધે આપણી આંખે દેખાતી નથી; પણ તે વરાળ
ઘટ થઈને મેઘ એટલે વાદળું બને સારે દેખાય. શિયાળા-
માં જે ધૂમસ જણાય છે તે પણ એજ વરાળ ઠંડી થઈને
ઘટ થયેલી હોય છે. માટે હવે જો, કે તળાવનું પાણી
નાશ ના પામતાં તેની વરાળ થઈને વાદળાં બને છે અને
તે વાદળાંની પાછી વૃદ્ધિ થઈને તે વડે તળાવને ભરપૂર
કરી દે છે.

સુશીલા—હવે નિશ્ચય સમજાયું કે કાંઈ પણ વસ્તુનો
નાશ થતો નથી એટલુંજ નહિ, પણ એક પરમાણુનો પણ
નાશ થવાનો નહિ. સર્વ પદાર્થના અમુક આકારનો નાશ થઈ-
ને તેનાં પરમાણુ જુદા જુદા પ્રકારનાં રૂપ ધારણ કરે છે.

સત્ય૦—પરમેશ્વરે જે પરમાણુ ઉત્પન્ન કર્યા છે તેજ
રહે છે, પણ તે તે પરમાણુ વડેજ એક વસ્તુ ધડે છે અને
બીજી ભાગે છે. એ રીતે જૂની વસ્તુ નવી પેદા થાય છે.
ખરૂં જોતાં સર્વનું મૂળ પુરાતન પરમાણુ છે, ને તે બહુરૂપીની
પેઠે નવા નવા વેશ ધરીને સૃષ્ટિનું હિત સાધન કરે છે.

મા—જડ પદાર્થનો વિનાશ થતો નથી તે જાણી આ-
પણને કેટલી આશા અને આનંદ થાય છે ! ઈશ્વરની સૃષ્ટિ-
નો એક કણ માત્ર પણ નાશ પામતો નથી સારે આપણા
આત્માનો પણ નાશ થવાનો બિલકુલ સંભવ નથી. પણ
જડપદાર્થ જેમ ભાગીને અહીં તહીં વિખરાઈ જાય છે તેમ
આત્માનું થઈ સકે નહિ. કારણકે જડપદાર્થ પરમાણુના બ-

નેલા છે અને તે પરમાણુ છૂટા છૂટા થઈ સકે છે, પણ આત્માને પરમાણુ નથી; આત્મા તો એક માત્ર જ્ઞાન પદાર્થ છે, તેથી તે સ્વતંત્ર અને શાશ્વત છે; માટેજ આત્મા અમર કહેવાય છે. મૃત્યુ થયાથી શરીર માટીમાં મળી જાય છે પણ આત્મા પરકાળમાં જ્ઞાન અને ધર્મથી ઉન્નત થઈને પરમપિતાની સમીપમાં જઈ શાંતિ લાભ કરશે.

સાતમો દિવસ.

જડત્વ.

મા—પદાર્થને જડત્વ નામનો એક ગુણ છે. આજ આવો તેના વિષે વાત કરીએ. એ ગુણને લીધે જડ વસ્તુને જ્યાં રાખી હોય ત્યાં રહે. એક વાર તેને અટકાવી એટલે પછી ચાલી સકે નહિ. જ્યાંસુધી બીજું કોઈ તેને ચલાવે નહિ ત્યાંસુધી તે હમેશ તેજ જગાએ રહે.

સુશીલા—એ તો બરેબર વાત છે. થાળી, ઘડિયાળ, ચોપડી, છરી, વગેરે પદાર્થ જ્યાં હું રાખું છું ત્યાંજ રહે છે. અને જ્યારે તેમને ખસેડું છું ત્યારેજ બીજી જગાએ જાય છે. આપણી પેટે જ્યાં ઈચ્છા થાય ત્યાં તે જઈ સકે નહિ. ઝાડ ઉપરથી ફળ જમીનપર પડે; ધૂમાડો આકાશમાં ઊંચે ઊડે.

સત્ય—ધણી વસ્તુઓ જઈ સકતી નથી એ સત્ય છે, પણ કેટલીક વસ્તુઓ ચાલતી પણ જણાય છે. જીવો નદીનું પાણી કેવું ખળખળ કરતું વહે છે, અને તેમાં વળી ભરતીઓટ થાય છે; મેઘ કેવી ગર્જના કરતો કરતો કેટલો દૂર જતો રહે છે ! વિજળી એક પલકમાં ચોગરદમ ચ-

મકાટ કરી મુકે છે અને પવનનો વેગ તો વળી એવો છે કે, કોઇ જગામાં કાંઈ હોય નહિ અને એક ક્ષણમાત્રમાં સાં મહાપ્રલય કરી નાંખે !

મા—પાણી, ફળ, ધૂમાડો, મેઘ, વીજળી અને વાયુ એ સર્વ જડ પદાર્થ છે; તે પણ પોતાની ઈચ્છાથી જરા પણ ગતિ કરી સકતા નથી. એ ચાલે છે તેનું બીજું કારણ છે; એમને બીજું કોઈ ચલાવે છે તેથી ચાલે છે. તમે પૃથ્વીના આકર્ષણ વિષે જાણતાં હો તો ફળ જમીન ઉપર કેવી રીતે પડે છે તે સમજો. કહો જોઈએ બીજી તરફ ના જતાં ફળ જમીન ઉપરજ કેમ પડે છે ?

સત્ય૦—ફળ પોતાની ઈચ્છાથી પડે છે એમ તો કહેવાય નહિ. પોતાની ઈચ્છાથી પડતું હોય તો બીજી તરફ કેમ ના જાય ? સારે શું પૃથ્વી તેને તાણી લે છે ?

મા—હા; પૃથ્વીના તાણવાથીજ ફળ જમીન તરફ આવે છે. જે વખત આકર્ષણ વિષે વાત કરીશું તે વખત તે વિષે સવિસ્તર સમજાવીશું. તેજ રીતે સૂર્ય અને ચંદ્રના આકર્ષણથી નદીમાં અને સમુદ્રમાં ભરતી ઓટ થાય છે. ધૂમાડાથી પવન વધારે ભારે છે તેથી પૃથ્વી પવનને વધારે તાણે છે ને ધૂમાડો ઉપર જાય છે. પુષ્કળ તાપથી પવનના પરમાણુ છૂટા છૂટા થઇ જીદી જીદી દિશામાં દોડે છે તેથી તોફાન થઈને ચારે દિશાને થોડીવાર સુધી અસ્થિર કરે છે. પવનથી જ વાદળાં ચાલે છે. જે વાદળાંના એક પ્રકારના ધર્પણ (ધસારા) થી વીજળી થાય છે અને તે પણ એક પ્રકારના આકર્ષણથી ચાલે છે. માટે એ નિશ્ચય જાણવું કે જડ પદાર્થને ગતિ આપ્યા શિવાંય પોતાની મેજે તેઓ ચાલી શકતા નથી.

સત્ય૦—હવે મને એ સમજાયું; અને એ તો સહજ બધા સમજી સકે. કારણ ના જણાથી ઘણા પદાર્થને આ-

લતા જોઈ આશ્ચર્ય લાગે છે. ધણુ લોક જાણેછે કે આગ-ગાડી પોતાની મેળે ચાલે છે; પણ જે લોકો વરાળની સત્તા અને એ ગાડીની યુક્તિ જાણે છે તેઓ તેની ગતિનું ખરું કારણ કહી સકેછે.

મા—મેં જડત્વ ગુણનો અર્થો ભાગ કહ્યો છે, તે એ કે કોઈ વસ્તુને અટકાવી હોય તો તે પોતાની મેળે ચાલી સકે નહિ. પણ જડનો ખીજો એ પણ ગુણ જાણવો કે તેને એક વખત ચલાવી હોય તો પછી પોતાની મેળે તે અટકે પણ નહિ. જે ખીજું કોઈ તેને અટકાવે નહિ તો તે એમને એમ ચાલ્યા કરે.

સુશીલા—મા, એ તો ઘણું આશ્ચર્યકારક ! હું તો એ કોઈપણ રીતે સમજતી નથી. એકાદ વસ્તુને એકવાર ચલાવીએ તો પછી તે અટકી સકેજ નહિ ? ત્યારે એક પૈડું ગગડાયા પછી થોડીવાર કેમ અટકે છે ? એક દડો જિંચે ઉછાળ્યા પછી નીચે પડે છે તે ફરીથી પાછો પોતાની મેળે જિંચે ઉડતો કેમ નથી ?

સત્ય—જે વસ્તુને ચલાવીએ તે થોડીવાર સુધી ચાલ્યા પછી ધીરે ધીરે સ્થિર થાયછે; હમેશ ચાલ્યા કરે એવો કોઈ પદાર્થ છે ?

મા—જડ પદાર્થને અટકાવ્યાથી તે પોતાની મેળે ચાલી સકતો નથી, તો ચલાવ્યા પછી પોતાની મેળે અટકી સકે નહિ. જે વસ્તુને જે વેગ મળ્યો તે વેગથી તે ચાલ્યા કરવાનો વધારે સંભવ છે. આ પૃથ્વીમાં ગતિને અટકાવનાર ઘણી વસ્તુઓ છે તેથીજ પદાર્થ ચાલતાં ચાલતાં અટકતા દેખાયછે. પૃથ્વીના આકર્ષણની જે વાત કહી તેજ એક મુખ્ય કારણ છે. જમીનની સમવિષમતા અને હવા પણ ગતિબાધક (ચાલતાં રોકનાર) છે. જુવો, એક પૈડું ગગડાવીએ તો જમીન

સાથેના ધસારાને લીધે તેનો કેટલોક વેગ ઓછો થાયછે. હવાનો પ્રતિબંધ તેને નડે છે, અને તે શિવાય પૃથ્વી તો વળી પોતાની તરફજ તાણે છે. દડો પણ પૃથ્વીના આકર્ષણથી નીચે પડે છે. જો કોઈ પ્રતિબંધ ના હોય તો પૈકું એમનું એમ સમાન વેગથી એક તરફ ચાલ્યું જાય અને દડો પણ ઉંચે સૂર્ય, ચંદ્ર, નક્ષત્ર, એ સર્વને પાછળ મૂકી આગળ ઉડયો જાય તે અટકેજ નહિ. વાઈ, તમે જોયુંછે સારે કહો જોઈએ કે પૈડાને ધાસ ઉપર ગગડાવ્યાથી વધારે દૂર જાય કે સરખી સપાટ ભોંય ઉપર ગગડાવ્યાથી વધારે દૂર જાય ?

સુશીલા—સપાટ ભોંય ઉપર વધારે દૂર જાય.

સત્ય—તેનું કારણ એજ કે ધાસમાં ઘણો પ્રતિબંધ નડે અને જમીન ઉપર તેને કાંઈ નડતું નથી.

મા—વળી ખરફ ઉપર તે કરતાં વધારે દૂર જાય અને વાયુશૂન્ય સ્થાનમાં તે કરતાં પણ વધારે દૂર જાય. સારે જુવો, પૈડાની ગતિને જેમ પ્રતિબંધ વધારે તેમ તે જલદી અટકે છે, નહિં તે હમેશાં ચાલ્યાજ કરત.

સુશીલા—વાઈ, હમેશ ચાલ્યા કરે એવા કોઈ પદાર્થ નથી ?

મા—એવા પદાર્થ પણ સંકડો છે. આકાશમાં જે ગ્રહ ચંદ્ર, સૂર્ય અને સર્વ નક્ષત્ર જણાય છે તે નિત્ય ગતિમાન (ચાલતા) રહેછે. ઇશ્વરે તેમને ઉત્પન્ન કરતાં જે વેગ આપ્યો છે તે વેગથી તેઓ નિત્ય ભ્રમણ કરેછે અને પોત પોતાની મેજે અટકી સકતા નથી; તેમ તેમને અટકાવવાની ખીજ કોઈની સત્તા પણ નથી. શૂન્ય માર્ગમાં એવા એવા કેટલા મોટા મોટા જડ પદાર્થ નિત્ય જખરા વેગથી ચાલે છે પણ પૃથ્વીમાં એક નાની વસ્તુ પણ ચાલતાં અટકી પડે છે. માટે મનમાં વિચાર કર્યાથી, આ પૃથ્વીમાંજ જડત્વ ગુણનાં અનેક દ્રષ્ટાંત મળી આવશે. જુવો, એક વાસણમાં

પાણી લઇને જલદી જતાં જતાં એકદમ અટકવું પડે તો તે-
માંનું પાણી સામું છલકાઈ જાય. તેનું કારણ એ કે વાસણુ-
ની સાથે પાણી પણ ગતિમાં હતું, પણ વાસણુને પ્રતિબંધ
થયાથી તેને અટકવું પડ્યું અને પાણી તો ગતિમાં હોવાને
લીધે બાહ્યર ઢોળાઈ ગયું.

કોઈ આદમી ઘોડો દોડાવતો જતો હોય તેવામાં ઘોડો
એકદમ અટકે તો શું થાય તેની તમને ખબર છે ?

સુશીલા—તે ઘોડા ઉપરથી જાંધે મ્હોએ પડી જાય; કેમકે
ઘોડો અટક્યો તોપણ માણસ વેગ ના સંભાળે તો પડી
જાય. પણ એક માણસ હોડીમાં એક બાંતુએ હલેસાં
મારવા બેઠો હોય, એટલામાં હોડી એકદમ એક તરફ ચાલે
તેથી તે માણસ પાછો શાથી પડતો હશે ?

સત્ય—હોડીએ ચાલવાનું શીર કર્યું ત્યારે તે માણસના
માથા કરતાં પગ તરફ વધારે વેગ હોવાને લીધે, પગ હો-
ડીની સાથે ચાલવા લાગ્યા તેથી શરીરનો ઉપરનો ભાગ
શરીરના જડત્વ ગુણને લીધે પાછળ પડ્યો. એમજ કે નહિ મા ?

મા—તું ઠીક કહેછે. વળી એવું પણ જોવામાં આવેછે કે
ગાડી ખેંચતાં ઘોડાને પહેલાં કેટલોક શ્રમ પડે છે પણ એક-
વાર ખેંચી એટલે પછી ઝડપથી દોડે છે. પહેલાં તો ગાડી
જડત્વ ગુણને લીધે ચાલવાની ઈચ્છાજ ધરાવતી નથી. પણ
ચાલવાનો આરંભ થયા પછી તેજ જડત્વ ગુણને લીધે અ-
ટકતી નથી. પૃથ્વીનું આકર્ષણ દૂર કરવાને માટે ઘોડાના
બળનું પ્રયોજન રહેછે.

તમે એક તરફ દોડવાનો આરંભ કર્યો પછી ઝડપથી બી-
જી તરફ ફરી શકો નહિ. જે તરફ પ્રથમ જાઓ તેજ ત-
રફ વેગ તમને લેઈ જાય.

શિકારી કુતરો જ્યારે સસલાંનો શિકાર કરવા જાય છે તે

વખતે એનું એક ચમત્કારિક દ્રષ્ટાંત જણાય છે. સસહું એક તરફ દોડતાં દોડતાં એકદમ બીજી તરફ ફરી જાય, અને વળી તે દિશામાંથી બીજી દિશામાં ફરે; અને કુતરો તો એક તરફ દોડવા માંડ્યા પછી બીજી તરફ એકદમ ફરી ના શકે; આવી તરેહની હોશિયારીથી ઘણીવાર સસહું શત્રુના પાશમાંથી બચી જાય છે.

સુશીલા—ખરે! મા, પૃથ્વીનું આકર્ષણ અથવા બીજા કોઈ પ્રતિબંધ ના હોત તો ઘણા અદ્ભુત બનાવ બનત ! એકવાર એક કુદકો માર્ગથી આપણે આકાશમાં જઈ શકત; એકાદ વસ્તુ હાથમાંથી પડીને કોઈ દિશામાં જત તે ફરીથી આપણને મળતજ નહિ; ફળ પાકીને શૂન્યમાંજ રહેત; અને કેટલીક વસ્તુ આકાશમાંજ ગોઠવાઈ રહેત તથા પવન બંધી ચીજોને ઉડાવીને જૂદી જૂદી દિશામાં વિખેરી નાખત !

સત્ય—માટે જડત્વ ગુણ ઘણો આશ્ચર્યકારક છે. જડ વસ્તુને અટકાવ્યાથી ચાલી શકે નહિ અને ચલાવ્યાથી અટકે નહિ. વાંડે મા, આ ગુણ જેનામાં નથી એવો કિયો પદાર્થ છે ?

મા—તે જ્ઞાન પદાર્થ અથવા મન છે. જડ પદાર્થને પોતાની ઈચ્છા નથી, સ્વાધીનતા નથી; તે હમેશા પરાધીન થઈ એક વેગથી ચાલ્યા કરે અથવા સ્થિર રહે. પણ આપણે તો પોતાની ઈચ્છાથી જે તરફ સાંડે લાગે તે તરફ જઈ શકીયે; અને ખરાબ દિશા તરફથી પાછા પણ ફરી શકીયે. આ સ્વાધીનતાથી સર્વ જડ જગત્ કરતાં મનુષ્યનો આત્મા શ્રેષ્ઠ ગણાય છે. તોપણ કેટલાંક મનુષ્યનો આત્મા જડ પદાર્થ જેવોજ હોય છે. તેમનામાં પોતાની ઈચ્છા અથવા બળ જણાતું નથી. તેઓ બીજાની ઈચ્છા, અને બીજાના બળ ઉપરજ આધાર રાખે છે. જેને તમે પાણુ જડ પદાર્થ જેવાં યશો નહિ. તમે તમારી જ્ઞાન શ-

ક્તિથી જે સમજે, તેજ પ્રમાણે પોતાની ઈચ્છા પ્રમાણે કાર્ય કરીને મનુષ્ય નામનું ગૌરવ રાખજો. આજસુ થવું નહિ તેમ ધણાજ ચંચળ પણ થવું નહિ. જડ પદાર્થનો ગુણ જડ પદાર્થમાંજ જોઈ ઈશ્વરની આશ્ચર્યજનક રચનાને સાર તેનો ઉપકાર માનો.

આડમો દિવસ.

આકર્ષણ.

સુશીલા—મા, આજ તો તું અમને આકર્ષણ વિષે વાત કહે. જડ પદાર્થ પણ કેમ કરીને તાણે ?

મા—એ ગુણનો વિષય શીરૂ કર્યા પહેલાં એ કાણે અને કેવી રીતે સોધી કાઢ્યો તે સાંભળ્યાથી ઘણો આનંદ થશે. માટે ધ્યાન દઈને સાંભળો. ન્યુટન નામનો એક અગ્રેજ ઘણો બુદ્ધિમાન અને પંડિતોમાં મુખ્ય હતો. એક દિવસ તે એકલો બાગમાં બેઠો હશે એટલામાં તેના મોઢા આગળ જાડ ઉપરથી એક ફળ પડ્યું. તે જોઈને તેને ઘણું આશ્ચર્ય લાગ્યું અને તેણે વિચાર કર્યો કે ફળ જમીન ઉપર પડ્યું તે શાથી પડ્યું હશે ! તે જાણે કેમ ના ગયું, ચારે દિશામાંથી એક દિશા તરફ કેમ ના ગયું, અને નીચે પૃથ્વી ઉપરજ શાથી પડ્યું ! એને પોતાની એવી કાંઈ શક્તિ છે કે જેથી તે ભૂમી ઉપર આવીને પડે, અથવા બીજા કોઈની શક્તિથી એ પડ્યું ! છેવટે તેણે એવું અનુમાન કર્યું કે આ પૃથ્વીને એક આકર્ષણ શક્તિ હશે તે આંખે દેખાતી નથી પણ તેથીજ આ ફળ નીચે પડ્યું.

સત્ય—ઘણી બારે વસ્તુ હોય તોપણ આકાશમાં રહી શકતી નથી અને નીચેજ પડે છે એ વાત એણે કેમ ધ્યાનમાં લીધી નહિ ?

મા—ભાઈ, તું આટલો બધો અજ્ઞાન કેમ થયો ?! જડ વસ્તુ પોતાની ઈચ્છાથી ચાલી શકે છે ? તે સાંભળ્યું તો છે કે કોઈ ખીજું ચલાવે નહિ તો જડ પદાર્થ ચાલે નહિ અને અટકાવે નહિ તો અટકે નહિ. જે કોઈ જાણતા ના હોય તેજ એવો વિચાર કરે કે વસ્તુ ભારે હોય માટે પડી જાય. પણ કહે જોઈએ તું અહીંયાં કોઈપણ વસ્તુ આ પૃથ્વી કરતાં ભારે દેખે છે ?

સુશીલા—મા, પૃથ્વી ઉપર કેટલા બધા પાહાડ પર્વત છે ! અને એ આખી પૃથ્વીનો ઘેરાવો ૧૧૦૦૦ કોસ છે એ માટીની બનેલી છે. એ કેટલા મણુ ભારે હશે તે કોઈ વજન કરી શકે ?

મા—આટલી ભારે પૃથ્વી શેના ઉપર છે તે તું જાણે છે ?

સત્યં—ભૂગોળમાં હું શીખ્યો છું કે પૃથ્વી સૂર્યમાં છે. વાહાણવડીઓ એની ચોતરફ ફરી આવ્યા છે પણ કોઈ ઠેકાણે એનો કાંઈ ટેકો કે આધાર દીધો નથી.

મા—જો, ત્યારે પૃથ્વી ભારે છે અને પડી જતી નથી; તેમજ ચંદ્ર, સૂર્ય અને દરેક નક્ષત્ર જે એક એક મોટી પૃથ્વી જેવા છે તે પણ નીચે પડતાં નથી. જો તેમ થાય તો આટલા દિવસમાં સર્વ સૃષ્ટિ છિન્ન ભિન્ન થઈ જત. માટેજ એક નાનું ફળ પોતાના ભારથીજ કાંઈ પડી જાય ?

સુશીલા—ત્યારે તો ન્યુટને બરાબર ધાર્યું કે પૃથ્વી તાણે છે તેથી ફળ નીચે પડ્યું.

મા—એ રીતે પૃથ્વી પોતાના ઉપર રહેલી સર્વ વસ્તુને ખેંચે છે. પરમેશ્વરનો એક એવો નિયમ છે કે મોટી વસ્તુ નાની વસ્તુને ખેંચે. આ પૃથ્વીને સૂર્ય ખેંચે છે.

સત્યં—ત્યારે ફળ જેમ પૃથ્વી ઉપર આવીને પડ્યું તેમ પૃથ્વી સૂર્યમાં જઈને કેમ પડતી નથી ?

મા—પૃથ્વીને એક સ્વાભાવિક ગતિ છે તેથી તે સૂર્યથી હમેશાં દૂર જતી જાય છે પરંતુ સૂર્ય આકર્ષણ કરી તેને પોતાની તરફ ખેંચવાનો પ્રયત્ન કરે છે; તેથી પૃથ્વી સૂર્યની ચોતરફ પ્રદક્ષિણા કરે છે અને સૂર્યમાં જઈને પડતી નથી.

સત્ય૦—વારૂં, મા, નાની વસ્તુમાં આકર્ષણ શક્તિ નથી ?

મા—આકર્ષણ એ સર્વ જડ પદાર્થનો સાધારણ ગુણ છે માટે ગમે તેવી નાની વસ્તુ હોય તોપણ તેનામાં આકર્ષણ શક્તિ તો ખરી એમાં કંઈ સંદેહ નથી. લોહચુમ્બક આગળ એક લોહનો કડકો ધરીએ તો તે લોહચુમ્બકને જઈને વળગે. પાણીનાં પાંચ જૂદાં જૂદાં વેહેણુ પાસે પાસે હોય તો એકકાં થઈ એક મોટું વેહેણુ થાય; તળાવનું પાણી જે ઠંડાણે ઘણું હોય ત્યાંજ ચારે તરફથી પાણી આવીને એકત્ર થાય. તેજ પ્રમાણે પૃથ્વીનું આકર્ષણ ઘણું છે તેથીજ નાની નાની વસ્તુઓનું આકર્ષણ વધારે જણાતું નથી. પણ વિચારી જુવો કે નાની વસ્તુઓમાં પણ કેટલી આકર્ષણ શક્તિ હોય છે ! એક વસ્તુ ગમે તેટલી નાની હોય તોપણ તે પરમાણુથી બનેલી છે; માટે તે સર્વ પરમાણુ એક ખીન્નને ખેંચીને કેવા એકઠા રહે છે !

સત્ય૦—સારે સર્વ વસ્તુમાં આકર્ષણ શક્તિ છે. પણ એક સવાલ પૂછવાનો છે કે—જો પડવાનું કારણ ભાર નથી તો પછી ભારે વસ્તુ જડ અને હલકી વસ્તુ મોડી પડે છે તેનું કારણ શું ?

મા—સરખે અંતરેથી એક પૈસો અને એક પીછું નાખ્યું હોય તો તે એકજ વખતે જમીન ઉપર પડશે? પણ આપણે પૈસાને પહેલો પડતો જોઈએ છીએ તેનું કારણ શક્તિ વાયુની બાધકતા છે. પૈસામાં પરમાણુ ઘણા તેથી વાયુ તેને ઓછો પ્રતિબંધ કરે છે અને પીંછાના પરમાણુ ઓછા

તેથી તેને વાયુનું રોકાણ ધણું થાયછે. પણ *વાયુશોષક યંત્રથી એક કાયના વાસણમાંથી વાયુ ખાલી કરીએ અને તેની અંદર પૈસો અને પીંછું સાથે ફેંક્યાં હોય તો તે બન્ને બરોબર એકજ સમયે તેના તળિયે જઈને પડશે. આવી તરહેના પ્રયોગથી ન્યુટને નિશ્ચય કર્યો છે કે પડવાનું કારણ ભાર નથી.

મુશીલા—ત્યારે ન્યુટન ઘણાજ ખુદ્ધિમાન પંડિત કહેવાય. એક સાધારણ ફળના પડવા ઉપરથી તેણે જગતનો એક આશ્ચર્યકારક નિયમ સોધી કાઢ્યો !

સત્ય૦—અમે તો ઘણીવાર ફળ પડતાં જોયાં છે પણ એવો વિચાર અમારા મનમાં કદિ આવ્યો નહોતો.

મા—ઈશ્વરનું આ જગત છે તે સત્યથી પરિપૂર્ણ છે. જ્ઞાની લોકો ઘણા ક્ષુદ્ર વિષયમાંથી પણ તત્ત્વ જોળી કાઢી જગતને ઘણા ઉપકાર કરેછે. પૃથ્વીને આકર્ષણ શક્તિ છે એટલુંજ માત્ર નિશ્ચય કરીને ન્યુટન સ્વસ્થ બેઠો નહિ; પણ ગ્રહ ઉપગ્રહાદિ સહિત સર્વ સૂર્યમંડળ આ નિયમને આધીન છે એવું એણે પ્રમાણથી નિશ્ચય કર્યું. ત્યારે એણે સમજાવ્યું કે જે આકર્ષણ શક્તિથી પૃથ્વી સૂર્યની ત્યારે તરફ પરિક્રમણ કરેછે તેજ શક્તિથી ફળ ભૂમી ઉપર પડે છે, અને એજ શક્તિથી ઝાકળનાં ટીપાં ઘાસ ઉપર રહીને મોતી જેવાં શા ભાયમાન દેખાયછે. આકર્ષણ શક્તિ આખા વિશ્વમાં વ્યાપી રહી છે.

* જે યંત્રવડે કોઈ સ્થળમાંથી વાયુ બહાર કાઢીને તેને શૂન્ય (વાયુ વિનાનું) કરાય, તે યંત્રનું નામ 'વાયુ શોષક યંત્ર' કહેવાય છે. સાધારણ રીતે એને પવન ખેંચવાનો પંપ પણ કહેછે.

નવમો દિવસં.

માધ્યાહ્નિક.

મા—આકર્ષણ જડ જગતમાં સર્વ સ્થાને રહેલું છે. જો તે ના હોત તો કાંઈપણ કાર્ય ચાલત નહિ, સર્વ પરમાણુ છૂટા પડીને જૂદા જૂદા દિશામાં વિખેરાઈ જત, કોઈપણ રીતે તે-મનો સંયોગ થઈ વિવિધ પ્રકારની નાની મોટી વસ્તુઓ થઈ શકત નહિ. અને તેથી સમસ્ત બ્રહ્માંડ જૂદા જૂદા પરમાણુના ઢગલા જેવું થઈ જત. પણ આકર્ષણ શક્તિ છે તેથીજ સૂર્ય, ચંદ્ર, ગ્રહ, અને નક્ષત્ર-ગણ આકાશ પથમાં નિયમ પ્રમાણે ભ્રમણ કરેછે; સમુદ્રમાંથી વરાળ અને વાદળોની ઉત્પત્તિ થાયછે અને વાદળોમાંથી વરસાદ વરસે છે; આપણા શરીરનાં સર્વ અંગ એક બીજા સાથે મળીને રહેછે અને શ્વાસોશ્વાસ, લોહીનું ફરવું તથા શરીરની પુષ્ટિનું કાર્ય ચાલે છે; તેમજ આપણી આસપાસ જે સર્વ ઘટમાળ ચાલી જાયછે તેમાં આકર્ષણનાં અસંખ્ય દ્રષ્ટાંત મળી આવે.

સુશીલા—વારૂં મા, તું કહેછે કે આકર્ષણ સર્વ જગામાં છે પણ તે શી વસ્તુ છે તે મેં જોઈ નથી. શું તે પવન જેવું હશે ?

સત્ય૦—તે જોવાય નહિ. કાર્ય જોઈને તે માનવું. આ-કર્ષણ એટલે ખેંચવું. તે વાયુની પેઠે પદાર્થ નથી. વસ્તુની શક્તિ અથવા ગુણ નજરે જોવાય નહિ. અગ્નિમાં તાપની અને બાળવાની સત્તા છે તે કાંઈ આંખે દેખાતી ન-થી પણ અડધાથીજ જણાય છે, તેમ જ્યારે એક ઊંચી જગાએથી પડીયે સારે પૃથ્વીનું આકર્ષણ શી રીતે સમજાય ?

મા—તું ઠીક કહેછે. આકર્ષણ ગુણ દેખી શકાતો નથી

તોપણ તેનું કાર્ય જોઈ તેનો પરિચય થાય છે. અને એક બીજી વાત યાદ રાખવી જોઈશે, તે એ કે, આકર્ષણ જૂદી જૂદી વ્યવસ્થાનાં છે. જે શક્તિથી પૃથ્વી, સૂર્ય ઇત્યાદિ પદાર્થ પોત પોતાના તરફ ખીણ વસ્તુઓને ખેંચે છે તેને **માધ્યાકર્ષણ** કહે છે; જે શક્તિવડે એક સુવર્ણનો કટકો બીજા સુવર્ણના કટકા સાથે જોડાઈને રહે છે તેને **યોગાકર્ષણ** કહે છે; જે શક્તિથી ચૂનો અને હળદર મળ્યાથી લાલ રંગ પેદા થાય છે તે **રાસાયનિક આકર્ષણ** કહેવાય છે; જે શક્તિથી દિવ-
 ૮૮માંથી તેજ ચઢીને દીવાને બળતો રાખે છે તેનું નામ **કૌશિક આકર્ષણ** છે; જે શક્તિથી લોહચુંબક લોહને ખેંચે છે તેનું નામ **ચુમ્બકાકર્ષણ** છે; અને જે શક્તિથી ધાતુ વિ-
 જળીને ખેંચે છે તેનું નામ **તાંડિત આકર્ષણ** કહેવાય છે.

સત્ય૦—પૃથ્વીના આકર્ષણને માધ્યાકર્ષણ શાથી કહે છે ?
 જું તે મધ્ય તરફ ખેંચે માટે ? પૃથ્વીનું તો સર્વ તરફ આ-
 કર્ષણ હોય છે.

મા—આકર્ષણ, મધ્ય તરફ જ છે. પૈડાની મધ્યમાં જેમ વાટ હોય છે અને તેમાંથી ચારે તરફ આરા નીકળેલા છે તે પ્રમાણે પૃથ્વીના બરોબર મધ્ય બિંદુમાં આકર્ષણ શક્તિ એકઠી થયેલી રહે છે અને ત્યાંથી સર્વ પદાર્થને પોતાની તરફ ખેંચે છે. સર્વ વસ્તુ જૂદી જૂદી દિશામાંથી ખેંચાઈ તેજ બિંદુ તરફ જાય પણ પૃથ્વીની પીઠ ઉપર અથડાયાથી પ્રતિબંધ થવાને લીધે જઈ શકતી નથી. કદમ્બપુષ્પના કેશર જેમ તે પુષ્પના ઉપર રહેલાં છે તેમ પૃથ્વીના સર્વ પદાર્થ, જીવ-
 નંતુ વગેરે પૃથ્વીપર રહેલાં છે.

સુશીલા—સારે આપણાથી ઉલટી દિશાના લોકો છે તે-
 મના પગ આપણી તરફ અને માથાં નીચે હશે, પણ તે પૃથ્વીના આકર્ષણને લીધે પડી નહિ જતાં હોય; ખરૂં કે

નહિ મા ?

સત્ય૦—પડી ક્યાં જાય ? આપણે તેમના વિષે ધારીએ છીએ તેવું આપણા વિષે તે ધારતા હશે. બન્ને તરફના લોક પૃથ્વીના આકર્ષણને લીધે પૃથ્વી તરફ ખેંચાય છે એ તો આપણે જાણી ગયાં. પણ મા, સર્વ વસ્તુમાં જે ભાર હોય છે તેને તો તે ગુણમાં પણ ગણ્યો નથી. મને લાગે છે કે આકર્ષણને લીધેજ ભાર થતો હશે.

મુશીલા—ત્યારે તો ભાર તે કાંઈ નથી એમ થયું.

મા—ખરું જોતાં ભાર આકર્ષણને લીધેજ છે. આકર્ષણ ના હોત તો મોટી મોટી વસ્તુનો પણ કાંઈ ભાર લાગત નહિ. પૃથ્વીજ જે વસ્તુનું જેટલું આકર્ષણ કરે તેટલો તે વસ્તુનો ભાર.

મુશીલા—વારું, મા ! ત્યારે પૃથ્વી કોઈ વસ્તુનું જેટલું આકર્ષણ કરે છે તે શી રીતે જણાય ? મોટી વસ્તુને વધારે ખેંચે અને નાની વસ્તુને ઓછી ખેંચે એમ પણ ના કહેવાય. જોને એક નાનો લોઢાનો કડકો એક ૩ની ગાંસડી કરતાં પણ વધારે ભારે હોય છે.

સત્ય૦—મારી અક્ષરમાં એમ આવે છે કે જોને ઘણા પરમાણુ હોય તેને પૃથ્વી વધારે તાણે; ૩નો ઢગલો દેખીતો મોટો હોય ખરો, પણ લોઢાના કટકામાં જેટલા પરમાણુ છે તેટલા તે ઢગલામાં નથી; માટે લોઢાના કટકાને પૃથ્વી વધારે તાણે અને તેથીજ તે વધારે ભારે લાગે.

મુશીલા—એ તારું કહેવું મને ખરું લાગે છે. પણ મા, હું એક ખીજ વાત તને પૂછું. પૃથ્વી બધી વસ્તુને આકર્ષણ કરે છે ત્યારે ધૂમાડો નીચે ના પડતાં જાય કેમ ચડે છે ?

મા—તમે જે કહો છો તેજ વાતમાં જરા આગળ વિચારીથી એ સમજાશે. ધૂમાડાને પણ પૃથ્વી ખેંચે છે પણ પૃથ્વીની જાયેની દિશામાં જે વાયુમંડળ છે તે ધૂમાડા કરતાં

ધણું ઘટ છે તેથી ધૂમાડા કરતાં વાયુમંડળને પૃથ્વીનું આકર્ષણ વધારે લાગે છે. માટે પાણીમાં જેમ બુચ નાખ્યાથી પાણી તેને પોતાની ઉપર તરાવે છે તેમ વાયુ ધૂમાડાને પોતાની ઉપર આણી તરાવે છે. જે જગાની હવા ધૂમાડાના જેટલીજ ઘટ છે ત્યાં ધૂમાડો અટકે છે અને ઊંચે જઈ શકતો નથી.

સત્ય૦—એક દડો ઊંચે ઉછાળ્યાથી પેહેલો તો જોરથી જાય છે અને પછી આસ્તે આસ્તે જાય છે અને તે પછી જોરથી પાછો નીચે પડે છે તે શાથી ?

મુશીલા—નીચે પણ પેહેલો તો આસ્તે આસ્તે પડે છે તે પછીથી જોરથી પડે છે.

મા—એનું કારણ પૃથ્વીનું માધ્યાકર્ષણ છે. આપણે દડો ઉછાળીએ તો પ્રથમ આપણા જોરથી એ ઊંચે જાય છે, પણ તેજ વખતે પૃથ્વી તેને નીચે ખેંચે છે અને પછી આપણું તેને આપેલું બળ ધીરે ધીરે ઓછું થાય છે. એમ કરતાં જ્યારે તે બળ સમૂળ્યું જતું રહે છે ત્યારે પૃથ્વીના આકર્ષણથી દડો નીચે પડે છે. તે પ્રથમ ધીરે ધીરે નીચે આવે છે અને પછી જેમ જેમ પૃથ્વીની પાસે આવતો જાય છે તેમ તેમનું આકર્ષણ વધવાને લીધે જલદી અને જોરથી પડે છે.

નીતી તથા ધર્મ.

કન્યાને માએ આપેલા ઉપદેશ.

દીકરી વસંત ! તું હાલ નાની છોકરી છે; ધન્યર કૃપાથી તેં ઘણે સારે વખતે પૃથ્વી ઉપર જન્મ લીધો છે. હાલમાં સર્વ ઠેકાણે વિદ્યાની ચર્ચા થઈ રહેલી છે. સ્ત્રીઓ સારૂ ઠેકાણે ઠેકાણે નિશાળો સ્થપાય છે, જે સ્ત્રીઓ એક સમે અજ્ઞાન અને અલ્પ બુદ્ધિવાળી હોવાને લીધે સર્વ લોકની દયાને પાત્ર હતી તે સ્ત્રીઓ હવે જ્ઞાન મેળવીને વિદ્વાન પુરૂષો તરફથી સન્માન મેળવે છે. હવે પુરૂષોની પેઠે સ્ત્રીઓ પણ વિદ્યા શીખીને ઘણા પ્રકારનાં સુખ ભોગવી શકેછે. માટે બીજી બધી છોકરીઓની માફક તું પણ વિદ્યા શીખીને સુશીલ અને વિદ્વાન થા. હું જ્યારે નાની હતી તે વખતે આપણા દેશમાં વિદ્યાનો આટલો પ્રચાર નહોતો. પુરૂષોની પેઠે સ્ત્રીઓ વિદ્યા શીખી શકે તે પણ અમે તો જાણતાં નહિ. નાનપણમાં હું જ્યારે મારા બાપને ઘેર રહેતી ત્યારે મારા ભાઈઓને નિશાળે ભણવા જતાં જોતી; તે વખતે હું એમ ધારતી કે જેઓ પુરૂષ હોય તેજ ભણતાં શીખે, આપણાથી વિદ્યા શીખાય નહિ; આપણે તો ફક્ત ઘરનાં કામ-કાજ અને પુરૂષોની સેવા કરવાનું કામ છે. થોડા દિવસ પછી માઈ લમ થયું ત્યારે તારા પિતાએ મને ભણાવવાનો પ્રયત્ન કરવા માંડ્યો. તેમણે કહ્યું કે પુરૂષો જેમ વિદ્યા શીખે છે તેમ સ્ત્રીઓએ પણ ભણવું જોઈયે. પણ હું તે વાત સાંભળતી નહિ. મને તો એમ લાગતું કે સ્ત્રીઓએ ભણીને શું કામ છે ? પણ તારા પિતા મને ભણવાનો વારંવાર ઉપદેશ કરતા તેથી પછી મેં ભણવાનો આરંભ કર્યો. પહેલાં તો પાઠનો અભ્યાસ કરવામાં માઈ મન બહુ ઓછું લાગતું;

પણુ રહેતે રહેતે જેમ હું વધારે શીખવા લાગી તેમ તેમ મને વિદ્યા શીખવામાં રસ લાગ્યો. થોડા દિવસ એ રીતે શીખતાં મને જ્યારે વિદ્યાનો ખરો સ્વાદ સમજાયો ત્યારે મને લાગ્યું કે અરેરે ! મેં આટલા દિવસ નકામા ગાળ્યા ! વિદ્યા ના શીખ્યાથી હું આટલા દિવસ સુધી પણ જેવી હતી; આપણા દેશની સ્ત્રીઓ અબણુ રહ્યાથી કેટલી દુઃખી થાય છે ! તેઓ આ પૃથ્વી વિષે કાંઈ જાણતાં નથી. ખરેખર, તેઓ છતી આંખે અજ્ઞાનને લીધે અંધ જેવાં છે. જે પૃથ્વીમાં આપણે રહીએ છીએ તેનો આકાર કેવો છે; કઈ જગાએ કેવાં મનુષ્ય રહેછે; કઈ જગાએ કેવી કેવી વસ્તુઓ ઉત્પન્ન થાયછે; કોની સાથે કેવો વ્યવહાર કરવો જોઈએ; કેવાં કાર્ય કર્યાથી ખર્ચ ધર્મ સાધન થાય; શિયાળો, ઉન્હાળો અને ચોમાસુ ઇલાદિ સર્વ ઋતુઓ તથા વાદળાં, વૃષ્ટિ, અને ભૂમિકંપ વગેરે ચમત્કાર શા કારણથી ને કેવી રીતે થાયછે; એ વગેરે વિવિધ વિષયોનું તેમને કાંઈજ જ્ઞાન નથી ! તેઓ પોતે વિચાર કરીને કોઈપણુ કાર્ય કરી શકતાં નથી. પુરૂષો કોઈ નકારાં કામ કરવા તેમને કહે તો સ્ત્રીઓ તેને સાંજન સમજે. વિદ્યા નહિ ભણ્યાને લીધે તેઓ એટલાં અજ્ઞાન રહ્યાં છે કે શત્રુને મિત્ર સમજે છે. મૂર્ખ અને નિર્દય પુરૂષો તેમને અમૂલ્ય અને અતિ સુખકારી વિદ્યાધનથી દૂર રાખે છે તોપણુ તેજ પુરૂષોની તેઓ સેવા ચાકરી કરેછે અને તેમને સંતુષ્ટ રાખવામાં મંજ્યાં રહેછે. વળી આપણા દેશની મૂર્ખ સ્ત્રીઓ કેટલી પ્રકારના ભ્રમમાં વહેમાયલી રહેલી છે ! તેઓ ધારેછે કે ધનવાન સ્વામી મળ્યો અને સુવર્ણાદિકના વિવિધ અલંકારથી દેહને શોભાવ્યો એટલે આપણા જન્મનું સાર્યક થયું; કેટલીક એમ ધારેછે કે આપણને સારી સારી ખાવાની ઓળે વગેરે તૈયાર કરતાં આવડે અને દાસીની પેઠે ખરો-

ખર ચાકરી કરતાં આવડે તો આપણો જન્મ સફળ થાય; પણ કંટાળીક એવું ધારેછે કે આપણને જો ધણું છોકરાં થાય અને તેમને ઉત્તમ સુખ વિલાસમાં રાખી શકીયે તો આપણો જન્મ સફળ થાય. આવા આવા ભ્રમમાં રહીને અજ્ઞાન સ્ત્રીઓ ધણા દુઃખમાં જીવન ગાળે છે. ખરું સુખ શાથી મળે, તેની એમને ખબર નથી. સર્વ સાંસારિક વિષય ભોગ-વ્યાથી સુખ મળેછે એવું ધારવું એ ખોટું છે; એથી ખરું સુખ કદિપણ મળતું નથી. મનુષ્ય હોવા છતાં તેઓ જ્ઞાન-હીન પશુની માફક રહેછે. અરેરે ! આપણા દેશની સ્ત્રીઓની અવસ્થા જોઈ માફ મન ધણું દુઃખી થાયછે. વસંત ! તું ધ્યાન દઈને મારા સર્વ ઉપદેશ સાંભળ. આ સમયમાં વિદ્યા શીખવામાં બેઠરકાર રહી હમેશનું દુઃખ માથે લઈશ નહિ. તું વિદ્વાન થઈને તારી પાસે બેસનારી સ્ત્રીઓને જ્ઞાન અને ધર્મના ઉપદેશ કરી તેમનાપર ઉપકાર કરવામાં તત્પર રહેજો.

મેં મોટી ઉંમરે પહોંચ્યા પછી વિદ્યા શીખવાનો આરંભ કર્યો હતો, તેથી હું કંટાળાક વિષયો શીખી શકી નહિ. પણ તે બાળપણથીજ અભ્યાસ શરૂ કર્યો છે તેથી જો શ્રમ લે-ઈને તથા ધ્યાન દઈને શીખીશ તો મારા કરતાં વધારે વિદ્યા પ્રાપ્ત કરી શકીશ. આ કાળમાં ઘણે સ્થાને ઘણીક સ્ત્રીઓ વધા શીખવા લાગી છે; અને દશ બાર વર્ષ પછી તમે સર્વ વિદ્વાન થઈને આપણા દુર્ભાગ્યવાળા દેશમાં એક નવી સ્ત્રીજાતિ સ્થાપન કરશો, તથા હિંસા, ક્રોધ, દ્રેષ્ટ્યાદિનો ભાગ કરી શકશો. તે વખતે પિતા અને પુત્ર, માતા અને કન્યા, પતિ અને પત્ની એમની વચ્ચે કોઈ પણ પ્રકારનો અસહભાવ રહેશે નહિ; સર્વ સહભાવે હળી મળીને સુખમાં દિવસ ગાળશો.

વસંત ! તું જેમ વિદ્યા શીખીને જ્ઞાનવતી થાય તેમ ની-

તિના સર્વ ઉપદેશ સાંભળીને તથા તે પ્રમાણે આલીને સ-
ત્કર્મ કરનારી અને સદાચરણી થજે, દુઃખી લોક ઉપર દયા
ભાવ બતાવજે, અને સર્વનું કલ્યાણ કરવાને હરધડી તત્પર
રહેજે. દીકરી ! જીવતર એ અમૂલ્ય ધન છે, તેને કદિ પણ
નકામું ગાળવું નહિ. કેટલાક કાળ પછી તારે સાસરે જવું
પડશે તે વખત કેટલો બધો ભાર તારે માથે પડશે ! માટે
હાલ તું શાંતિ અને ધૈર્ય રાખી તારાં કર્નવ્ય કર્મ શાં છે તે
શીખ. મારાં માતપિતાએ મને કદિપણ મારાં કર્નવ્ય કર્મ
વિશે શીખામણ દીધેલી નહિ. તથા નીતિના ઉપદેશ પણ
કરેલા નહિ તેથી મારે જે દુઃખ વેઠવાં પડ્યાં છે તે હું તને
શું કહું ! એ સર્વ દુઃખ તારે વેઠવાં ના પડે માટે વારંવાર
તને કહું છું કે સાવધાન થઈ જ્ઞાન મેળવજે; તેથીજ તાં
જીવન સાર્યક થશે અને તાં સદા કલ્યાણ થશે. દીકરી સર્વ
વાતે સુખી થાય એ કરતાં માતાને વધારે સુખની વાત શી છે ?

બીજો ઉપદેશ.

વિદ્યા શીક્ષા.

બેન વસંત ! મેં તને કાલે જે ઉપદેશ દીધો છે તે સર્વ
તું યત્ન કરીને પાળે છે કે ? મારી ધણી ઈચ્છા છે કે વખતે
વખત તને સારી સારી શીખામણ દઉં પણ ધરના કામમાં
હું એટલી બધી રોકાઈ છું કે તે ઈચ્છા બરોબર પૂર્ણ થઈ
શકતી નથી. તું જેમ નિશાળમાં નાના પ્રકારનું જ્ઞાન મેળવે-
છે તેમ ધરમાં જે મારી પાસેથી કાંઈ સારા ઉપદેશ સાંભળે
તો તેથી તને અગત્યનું જ્ઞાન મળશે, તેની સાથે તારાં આ-
ચરણ પણ સુધરશે. હમણાં હું જરા નવરી થઈ છું માટે
તને કાંઈ ઉપદેશ દેવાની મારી ઈચ્છા છે. તે નિશાળમાં

ચાલતા સર્વ પાઠ કર્યા છે માટે હવે હું જે કાંઈ કહું તે ધ્યાન દઈને સાંભળ. તે વિદ્યા શીખવાનો આરંભ કર્યાને થોડા દિવસ થયાછે તેથી વિદ્યા એક પરમ ધન છે તે તું હમણાં સમજી શકીશ નહિ. વિદ્યાને સીમા નથી; જેમ જેમ તું શીખીશ તેમ તેમ વધારે શીખવાની ઇચ્છા થશે. જે છોકરાં બાલ્યાવસ્થામાં વિદ્યા શીખવા માટે બેદરકાર રહેછે તે હમેશ મૂર્ખ રહિને દુઃખમાં દિવસ ગાળે છે. માટે તું આગસુ થઈને પાઠ કરવામાં ગફલત કરીશ નહિ. જ્યારે તું ધણીજ બાળક હતી, બોલતાં પણ તને આવડતું નહોતું, એક સ્થાનેથી બીજે સ્થાને જવાની શક્તિ તારામાં નહોતી અને પોતાની મજે તારાથી ખવાતું પણ નહિ, ત્યારે, મેં પુષ્કળ યત્ન તથા સ્નેહસહિત તારૂં લાલન પાલન કર્યું છે અને દર પજે મેહેનત કરીને તને મારે બોલે રાખી બિવિધ દુઃખથી તારૂં રક્ષણ કર્યું છે. તું ભૂખી થતી કે તરત હું તને ધવડાવતી. તને કાંઈ દુઃખ થતું તો તે જોઈ હું બહુ ચિંતા કરતી અને તે દુઃખ દૂર કરવાને ધણા ઉપાય કરતી; જ્યારે તું ઊંઘું નહિ ત્યારે તને કાંઈ દુઃખ થતું હશે એમ ધારીને ગમે તેમ કરી હું તને ઊંઘાડી દેતી. એવી રીતે ધણી ધણી જાતનાં કષ્ટ વેડીને તારા નાનપણમાં મેં તારૂં લાલન પાલન કર્યું છે. હવે તું મોટી થઈ છે. હવે હું તને ખાવા પીવાનું તથા લૂગડાંલત્તાં અને પુસ્તકાદિ આપીને નિત્ય નિશાળે મોકલું છું. પણ તું જે વિદ્યા અને સદ્ગુણી ના થાય ને આપણા દેશની બીજી સ્ત્રીઓની પેઠે મૂર્ખ અને અજ્ઞાન રહે તો તેથી મને કેટલું દુઃખ લાગે ? ! તું વિદ્યા અને ધર્મ પ્રમાણે ચાલનારી થઈને તારા જન્મનું સાર્થક કરી મારૂં મુખ ઉજળું કરીશ અને આપણા દેશની દુર્ભાગ્ય

સ્ત્રીઓની દશા સુધારવાને બનતા પ્રયત્ન કરીશ એવી મારી આશા છે તે કદિ પણ તું નિષ્ફળ કરીશ નહિ. મેં તારે સાર જે જે કષ્ટ વેઠ્યાં છે તે સર્વનો બદલો, તું સદાયરણી અને વિદ્વાન થઈશ તો વળી જશે.

વિદ્યાધન મેળવવા સાર પરિશ્રમની ઘણી જરૂર છે, તેમજ નિત્ય તેમાંજ મંજ્યા રહેવાની આવશ્યકતા છે. જે પરિશ્રમ તથા મન લગાડયા વિના વિદ્યા શીખે છે તે ગમે તેવું બુદ્ધિમાન હોય તોપણ ઉત્તમ રીતે વિદ્યા શીખી શકે નહિ. ઘણાંને એવી ટેવ હોયછે કે શરૂઆતમાં ઘણા ઉત્સાહથી શીખવાને મંજ્યાં રહે પણ થોડા દિવસ પછી કાંઈક શીખીને પ્રથમનો ઉત્સાહ છોડી દેછે. જે પરિશ્રમ અને અખંડ મન લગાડ્યાવિના વિદ્યા શીખે છે તે ધણું કરીને એવુંજ કરેછે. માટે જોન વસંત! તું અભ્યસનની સાવધાન થઈને નિત્ય પ્રવૃત્તિ તથા પરિશ્રમ કરીને વિદ્યા શીખવાના મુખ્ય ઉપાય સમજી તેમનો આશ્રય લઈને વિદ્યાવ્રત પાળવા માંડ્ય.

વિદ્યા શીખવાની તારે ઘણી જરૂર છે. સ્ત્રીઓ અબણુ રહ્યાથી આપણા દેશની જે દુર્દશા થઈ છે તે તું હાલ સમજી સકીશ નહિ. જેમ આંખ ના હોય તો મનુષ્ય કાંઈ જોઈ શકે નહિ. તેમ વિદ્યા ના શીખવાને લીધે જ્ઞાનચક્ષુ બંધ રહ્યાથી, શાથી કલ્યાણ થાય અને શાથી અકલ્યાણ થાય તે સમજી શકાતું નથી. માટે તું વિદ્વાન થઈને દેશની દુરવસ્થા સમજી તેનું કલ્યાણ કરવાને અહોરાત્ર યત્ન તથા પરિશ્રમ કરજે.

વિદ્યા-રસનો સ્વાદ મળ્યાથી—કેવી રીતે નિયમસર સાંસારિક કામ થાય, સંતાનનું પાલણુ પોષણ કેવી રીતે થાય, અને કેવો આચાર પાળ્યાથી પરિવારમાં સર્વના સહુણુની વૃદ્ધિ થાય, ઈત્યાદિ વિવિધ વિષય ઉત્તમ

રૂપે જાણી શકીશ. જ્ઞાન મેળવ્યાથી તું આપણા દેશની મૂર્ખ સ્ત્રીઓની પેઠે કુટુંબમાંના ઝગડા વગેરેથી દૂર રહીશ અને જે કોઈ કાંઈ કહે તે તરત માન્યાથી નિરર્થક દુઃખ અને વિપત્તિ થાય છે તેથી બચીશ.

જો, મૂર્ખ સ્ત્રીઓ પોતાનાં સંતાનને દુઃખ થાય ત્યારે કે-લા પ્રકારના નકામા ઉપાય કરીને વધારે દુઃખી થાય છે ! તેઓ વહેમથી કોઈવાર બાળકના ગળામાં તરેલવાર જાતના પદાર્થોની માળાઓ પહેરાવે છે અને કોઈ વાર મંત્ર-સાધના કરાવીને અને કોઈવાર બ્રાહ્મણ કને જપ, અનુષ્ઠાન અથવા ગ્રહશાંતિ કરાવીને નિશ્ચિંત રહે છે પણ બાધીના ખરા ઉપાય કરતી નથી. વળી સાધારણ લોક કહે તેવાં ઔષધ પોતે ખાય અને છોકરાંને પણ ખવરાવે એથી કેટલું અનિષ્ટ થાય છે ! તેઓ જો જ્ઞાન શિક્ષા મેળવે તો આતું કાંઈ કદિ પણ ના કરે.

સ્ત્રીઓ અભણ રહ્યાથી આપણા દેશમાં જે નુકશાન થયું છે તે કહી શકાય તેમ નથી. તું *ધ્યાનપૂર્વક વિદ્યા શીખી આપણા દેશની દુર્દશા જોઈશ ત્યારે તારાથી આંખમાંથી આંસુ પાડ્યા વિના રહેવાશે નહિ.

ધણાક લોકો ફક્ત પૈસો મેળવવાના હેતુથીજ વિદ્યા શીખે છે; વિદ્યાથી તેમના મનના કુસંસ્કાર વહેમ અને આગસ દૂર થતાં નથી. અભણ લોકો જેવાં નહારાં કામ કરે છે તેવાંજ કામ એ લોકો ભણેલા હોવા છતાં કરે છે અને ન્યાય અન્યાયનો વિચાર કર્યો વગર ગમે તે પ્રકારે પૈસો મેળવવામાંજ સર્વ કાળ કાઢે છે. પુરોહીની પેઠે એવી સ્ત્રીઓ પણ છે. તેઓ નાનીવયમાં પિતાના ઘરમાં થોડુંક લખતાં વાંચતાં શીખીને જ્યારે સાસરે જાય છે ત્યારે એકદમ બધું મૂકી દેછે; અને કદિ વાંચવાની ઈચ્છા થાય તો ખરાબ

પુસ્તકો વાંચીને નઠારાં આચરણુ તથા ભૂંડા વિકારનો વધારો કરે છે. આવી તરેહથી વિદ્યા શીખવાથી કાંઈ સાફ ફળ નથી. એથી લાભ માત્ર એજ થાય કે અહંકાર વધે. આવી રીતે વિદ્યાભ્યાસ કરવા કરતાં મૂર્ખ રહેવું તે સાફ. કારણ કે વિદ્યા શીખીને તો નમ્ર, શાણાં, શાંત, સદાચારી, દયાળુ, તથા પરોપકારી થવું જોઈએ અને નિલ સત્યથી વર્તીને પોતાના મિત્ર, ખંધુ, સ્વદેશી લોકો અને મનુષ્ય સમસ્તનું કલ્યાણ કરવાના ઉપાય, કાયા, વાણી ને મનથી સાધવા જોઈએ. પણ જે મનુષ્ય વિદ્યા શીખીને આવાં સત્કાર્ય ના કરે, હું વિદ્વાન છું એમ સમજીને લોકમાં અહંકાર માત્ર કરે, કુમાર્ગે પૈસો પેદા કરી તેને પોતાની મરજી પ્રમાણે નઠારે રસ્તે વાપરે અને જગતમાં કાંઈ લાભ થાય એવાં કાર્ય ના કરે—તે મનુષ્યે વિદ્યા શીખ્યાથી શું ફળ ? જે કોઈ વિદ્યા શીખીને નઠારાં કામ કરવામાં પ્રવૃત્ત રહે તે મનુષ્યના નામને યોગ્ય નથી; તેને પશુતુલ્ય ગણવું જોઈએ.

માટે જેન વસંત ! તું વિદ્યા શીખીને એવી રીતે વિદ્યાના નામને કલંક લગાડીશ નહિ. તું વિદ્વાન થઈને સત્યાસત્યનો વિચાર કરી, કુસંસ્કાર તથા વહેમથી દૂર રહી તારા મનને સદા શુદ્ધ રાખજે. દયાળુ થઈને પરોપકાર કરવામાં અંતઃકરણ પૂર્વક યત્ન કરજે; દેશની મૂર્ખ સ્ત્રીઓના મનમાંથી કુસંસ્કાર વહેમ અને અસદ્ભાવ દૂર કરીને જે માર્ગે ખર્ચ કલ્યાણ થાય તે રસ્તે તેઓ ચાલે તેને સાફ નિરંતર પરિશ્રમ કરજે, અને તું પોતે ધર્મ પ્રમાણે ચાલીને વિવિધ સત્કર્મ કરી જેથી દુર્લભ મનુષ્ય જીવન સાર્યક થાય તેમ વર્તવાને પ્રયત્ન કરજે.

ત્રીજો ઉપદેશ.

જ્ઞાન અને કાર્ય.

દીકરી વસંત ! મેં ગાંધકાલે તને કુસંસ્કાર વિષે કાંઈક ઉપદેશ કર્યો હતો. જે વાસ્તવિક રીતે અસલ્ય અને ખરાબ છે તેને સલ્ય અને સાફ સમજવું, અને જે વાસ્તવિક રીતે સલ્ય અને સાફ છે તેને અસલ્ય અને ખરાબ સમજવું, તે કુસંસ્કાર કહેવાય. એ કુસંસ્કારથી આ દેશમાં ઘણું અનિષ્ઠ થાય છે માટે તેનો પરિત્યાગ કરવો જોઈએ. પણ મનમાંથી કુસંસ્કાર દૂર થયો એટલે જ્ઞાની અને સદ્ મનુષ્ય થવાય એમ ના સમજવું. મનુષ્ય કુસંસ્કાર રહિત થાય તો સાફ જોઈને અને સત્યાસત્યનો વિચાર કરવાને સમર્થ થાય એ ખરું, પણ જે કોઈ એક વાત સારી સમજી કૃતિમાં તે પ્રમાણે કરે નહિ, અથવા કોઈ વાત સલ્ય સમજીને પણ તેના ઉપર વિશ્વાસ ના રાખે, તેને કુસંસ્કારથી દૂર થયા છતાં પણ કાંઈ ફળ નથી. કારણ કે જ્ઞાન પ્રમાણે કાર્ય ના થાય તો તે જ્ઞાનનું શું ફળ ? જો ના ! તું વિચાર કરીને જો કે-હું જાણું એક મૂર્ખ છું, અને ખીજો કોઈ એક માણસ વિદ્વાન છે; મારા કરતાં તે માણસ સર્વ વિષયમાં સુવિચાર કરી શકે છે, વાચાળપણું તેનામાં વધારે છે અને સર્વ રીતે મારા કરતાં તે વધારે જ્ઞાનવાન છે. પણ તેને જેવું જ્ઞાન છે તે પ્રમાણે તેનાં આચારણુ નથી. તે ખીજને ઉપદેશ દે કે જૂઠું બોલવું એ ઘણું ખરાબ કામ છે, પણ તે પોતે કાર્યમાં સંકડોવાર અસલ્ય બોલણુ કરે; તે મ્હોએ કહે ખરો કે દુઃખી લોકો ઉપર દયા લાવવી જોઈએ, પણ તે કોઈ દુઃખી માણસને દેખે તો તેનાપર દયા આણું નહિ; તે સમજે કે નકામો ક્રોધ કરવો ઘટારત નથી, પણ સહેજ બૂલને માટે તે પોતે પોતાના નોકર ચાકર ઉપર કો-

પાયમાન થાય. હવે તું કહેકે હું મૂર્ખ અને એ વિદ્વાન તે બેમાં શો ભેદ ? હું જેમ સમજું તેમ કાર્ય કરું તથા મારે મહોએ એક વાત અને કાર્યમાં તેથી ઉલટું એમ ના હોય. પણ તે તો અંદરથી જૂદો અને બહારથી જૂદો રહી હુઆઈનાં કામ કરેછે. તેને બહુરૂપી કહીએ તો ચાલે. જ્ઞાન પ્રમાણે કાર્ય ના થાય તો અધર્મનો સંચય થાય. જે જ્ઞાનને અનુસરીને કાર્ય કરે નહિ તેનો લોકોમાંથી વિશ્વાસ અને ભારબોજ જતાં રહે, અને સર્વે તેને ધૂર્ત અને દુષ્ટ કહે.

આપણા દેશમાં હાલ વિદ્યાનો પ્રચાર સારી રીતે થાય-છે, ઘણા લોક વિદ્વાન થાયછે, તોપણ આ ભારતવર્ષની ઉન્નતિ થતી નથી તેનું કારણ શું ? તેનું મુખ્ય કારણ એક તો એ છે કે આ દેશના સર્વ લોક જે જ્ઞાન મેળવે છે તે પ્રમાણે ચાલતા નથી. એમનું સર્વસ્વ ડાહ્યાપણુ ભાપણોમાંજ, કૃતિમાં કાંઈ નહિ. એ કારણથી આપણા દેશના લોકો વિષે એવોજ અભિપ્રાય થઈ ગયો છે કે ‘એમને ચાલવા કરતાં બોલવાનું વધારે આવડે છે.’

આપણા દેશના સર્વ કેળવણી પામેલા લોક જાણેછે કે સ્ત્રી-ઓને વિદ્યા શીખવવી જોઈએ; પરંતુ ઘણો ભાગ પોતાની સ્ત્રી અથવા પુત્રીને અભણ રાખેછે તોપણ તેમને શરમ આવતી નથી. તેઓ પોતાને સભ્ય અને વિદ્વાન કહેવડાવે છે એ કેવી દિલગીરીની વાત છે! આપણા દેશના લોકો જ્ઞાન મેળવીને તે પ્રમાણે ચાલતા નથી તેને લીધે કેટલું અહિત થાયછે! દીકરી ! તું એમ કહેકે મને રેશમનું પૂલ ગુંથતાં આવડે છે, અને હું કહુંકે મને તે ગુંથી બતાવ્ય તે વખત તને ના આવડે તો તું ગુંથતાં શીખી તેથી કાંઈ કાર્ય સર નહિ. તેજ પ્રમાણે સર્વ જ્ઞાન અને ઉપદેશ મેળવ્યા પછી તે પ્રમાણે કાર્ય થાય નહિ તો તે સર્વ જ્ઞાન અને ઉપદેશનું કાંઈ

ફળ નથી. માટે બહેન ! જેવું જ્ઞાન મળે તેજ પ્રમાણે કાર્ય કરવું. મેં એવાં ધણાં છોકરા છોકરીઓ જોયાં છે કે જેઓ નિશાળમાં શિક્ષક પાસેથી શીખે કે—સર્વને ભાઈ બહેન સમાન ગણવાં, ગરીબ લાચારો વગેરે લોકોને બની શકે તેટલો ઉપકાર કરવો, કોઈ જીવજંતુ ઉપર ક્રૂરતા ના કરવી. પણ તેઓ નિશાળ છોડી ઘેર આવે કે તુરત ગમેતો કાંઈ ખાવાની અથવા રમવાની વસ્તુ માટે ભાઈ, બહેન, કે માતા પિતા સાથે લડીને કલેશ કરે; પક્ષીના માળામાંથી તેનાં બચ્ચાં લાવી તેને નાલક દુઃખ દે; અને રસ્તામાં કોઈ આંધળો મળે તો તેને “આંધળો આંધળો” કહી અથવા તેના ઉપર કાંઈ વસ્તુ ફેંકી તેને ઘણો સંતાપે. આવાં દુરાચારી છોકરાંએ નિદા શીખવી નિરર્થક છે. તેમનાં માતપિતા તેમને સારૂ નકામા પૈસા ખર્ચે છે. જેવું શીખીએ તેવું ચાલવાનો પ્રયત્ન બાહ્યાવસ્થામાંથી ના થાય તો મોટી ઉંમરે પણ ગમે તેટલું જ્ઞાન મેળવીએ તે છતાં, તેને અનુસરીને કાર્ય કરવાનું સામર્થ્ય આવે નહિ. કારણ કે બાહ્યાવસ્થા એ એક કામળ વેલ જેવી છે. જેમ વેલાને જે તરફ વાળીએ તેમ વળે તેમજ કામળ બાહ્યાવસ્થા જેમ ફેરવીએ તેમ ફેરે. જો તે કાંળમાં સદુપદેશ મળી સારાં આચરણ થાય તોપણી હમેશ સદાચારી થવાય; પણ જો સારા ઉપદેશ મેળવે અને તે પ્રમાણે કાર્ય ના થાય તોપણી હમેશ અસત્કર્મમાં પ્રવૃત્ત રહેવાય.

માટે દીકરી ! તું સાવધાન રહે અને દુષ્ટ છોકરાંના સંગમાં રહી સર્વ ઉપદેશનું ઉલ્લંઘન કરીશ નહિ. જેવી શીખામણ મળી હોય તેજ પ્રમાણે ચાલવું, તેથી વિપરીત આચરણ કદિ પણ કરવું નહિ. જ્ઞાન મેળવી તેને અનુસારે કાર્ય ના થાય તો વિદ્યા શીખવાનું કાંઈ પ્રયોજ-

ન નથી. ફક્ત જ્ઞાન મેળવેલા લોક તો આપણા દેશમાં હ-
જારો છે પણ તેમનાથી દેશને ઉપકારને બદલે અપકાર
થાય છે. કારણ કે એવા વિદ્વાન લોકને અન્યાયનાં કૃમ્ ક-
રતા જોઈ મૂર્ખ અને અજ્ઞાની લોક એવું ધારે છે કે આવા
પંડિતો થઈ આવાં અસત્કર્મમાં પ્રવૃત્ત રહે છે તો અમે તે
પ્રમાણે કેમ કરીએ નહિ ?

ધન મેળવવાનો એક રસ્તો વિદ્યા છે. દરિદ્રી માણસ
પણ વિદ્યા દ્વારાએ ધનવાન થઈ શકે. માટે જે લોકો વિ-
દ્વાન થઈ દુષ્ટકર્મમાં પ્રવૃત્ત રહે છે તેમના ધનથી દુરાચાર
વધે છે. આગળ કહ્યું છે કે વિદ્યા મેળવીને જો સદાચારી
ના થવાય તો તે વિદ્યાથી ફક્ત દુઃખ અને અનિદ્રની વૃદ્ધિ
થાય છે. વિદ્યા શીખવાનો મુખ્ય ઉદ્દેશ આપણી ઉન્નતિ
કરવાનો છે. પણ ઉન્નતિ ફક્ત પૈસા મળ્યાથી, બહુ પ્રકારનાં
પુસ્તક વાંચ્યાથી, કે મોટી મોટી સભાઓમાં લાંબાં લાંબાં
બાપણ કર્યાથીજ થાય છે એમ કદિ સમજવું નહિ. આ
સર્વ ઉપાયથી ઉન્નતિ કરવાને માટે જ્ઞાનને અનુસરી સત્કાર્ય
કરવાં જોઈએ. કોઈ એક માણસના શરીર ઉપર ડાઘ હોય
અને તે જાણતો હોય કે એ ડાઘને બરાબર રીતે ઘોષ
નખાય નહિ તો તેથી શરીરમાંથી ઘણી દુર્ગંધ નીકળે છે
ને ગંદુ રહેછે. પણ તે જોમ જાણે છે તે પ્રમાણે કરે નહિ
તો તેની એ સમજણનું ફળ કાંઈ નથી; અને તેનું શરીર
ગંદુ અને દુર્ગંધ વાળું રહે. તે પ્રમાણે જે મનુષ્ય જાણેછે
કે સત્યવાદી થવું જરૂરનું છે; ધર્મશીલ થવું તે કર્તવ્ય છે;
કામ, ક્રોધ, લોભ, મોહ, હિંસા, દ્વેષ ઇત્યાદિ વિકારને વશ
ના થવું, તથા પરોપકાર કરવામાં કાયા, મન, અને વાણી
વડે યત્ન શીલ રહેવું; પણ કાર્ય કરવાની વખતે તેમાંનું કોઈ કરે

નહિ તે મનુષ્ય યથાર્થ ઉન્નતિ કરી સકે નહિ. હાથીને નવડાવીએ તોપણ તે પાછો પોતાના શરીરપર ધૂળ નાંખીને મેલો થાય તેજ પ્રમાણે સમજણુ પ્રમાણે નહિ વર્તનાર માનીનું કર્મ સમજવું. માટે પોતાની ઉન્નતિ કરવાની જેને ઈચ્છા હોય તેણે જેવું શીખે તેવું ચાલવું જઈએ.

—૦—

કુસંસર્ગ.

મનુષ્યનાં ચરિત્ર, આલ્યાવસ્થામાં જેવો સંગ હોય તેવાં મોટી ઉમરમાં થાય છે; એટલે બાળકો ખરાબ સંગમાં રહ્યાં હોય તો તે અસન્માર્ગમાં પ્રવૃત્ત રહે અને તેમને સત્સંગ મળ્યો હોય તો સદાચારી થાય. માટે જેને સારા થવાની ઈચ્છા હોય તેણે સત્સંગ કરવો જોઈએ નહિતો પરિણામે ધણાં કષ્ટ વેઠવાં પડે છે.

કુસંસર્ગથી ધણા દોષ થાય છે. એક બોટામાં દુધ હોય તેમાં દહિં અથવા બીજો કાંઈ ખોટો પદાર્થ નાંખીએ તો તે દુધનું સર્વરૂપ બદલાઈ જાય છે. તેમ મંડળીમાં એકપણ અસત્પુરૂષ હોય તો તેના સહવાસથી સર્વે દુરાચારી થાય છે. માટે પ્રથમથીજ સર્વ મનુષ્યે કુસંગનો ત્યાગ કરવામાં સાધધાન રહેવું જોઈએ. જેઓ નિત્ય કુસંગમાં રહે છે તેઓ પોતે દુરાચારી ના હોય તોએ લોકમાં તે દુષ્કર્મની ગણનારીમાં ગણાય છે. એથી કાંઈ ધણું નુકસાન નથી પણ અસત્સંગમાં રહેવાથી ધણું કરી સર્વનાં ચરિત્ર દોષયુક્ત થાય છે. કુસંસ્કારમાં રહ્યાથી અસત્કર્મી થવાય છે તેનું મુખ્ય કારણ અબ્યાસ છે. કોઈ સત્પુરૂષ પણ કુસંગી થાય તો તેનાં કર્મ પણ સારાં ના થાય. કોઈ માણસને બાળપણમાં મધધાન

ઉપર ધણો તિરસ્કાર હોય પણ તે જો દાડીયા લોકોની મંડળીમાં ભજો તો તેને દેખાદેખી દાડીવાનું મન થાય. સ્વભાવ, સર્વ ગુણમાં શ્રેષ્ઠ છે, તોપણ, અભ્યાસ તેને અળહીન કરે છે. મનુષ્યના મનમાં એક પ્રકારનો સ્વાધીન ભાવ છે તે વડે સદસત્ બંને માર્ગે તે જઈ સકે છે. સ્વાધીન મનુષ્યની વાત દૂર રાખી, ખીજાં પ્રાણીઓ વિષે વિચાર કરીએ તોપણ એમ માલૂમ પડશે કે તેમને કોઈએક વાતનો અભ્યાસ કરાવ્યો હોય તો તેઓ પોતાના સ્વાભાવિક સંસ્કારથી વિપરીત કાર્ય કરે. ધણા સિંહ અને વાઘને પોતાનો હિંસક સ્વભાવ લાગ કરી શાંતભાવ ધારણ કરતા અને ગાય તથા ઘેટાંને કૂરતા ધારણ કરતાં જોયાં છે.

દુરાચારી થવાનું કારણ કુસંગ જેટલું ખીજું કાંઈ નથી. નીતિ જાણનારા અસંખ્ય વિદ્વાનો કુસંગની ધણી નિંદા કરી ગયા છે. અને ધણા સારા સારા શિક્ષકોએ અસત્સંગનો વિષયની માફક લાગ કરવાના મોટા મોટા ઉપદેશ દીધેલા છે. જે લોકોને પોતાનાં સંતાનને સદાચારી અને સુશિક્ષિત કરવાની ઇચ્છા હોય તેમણે પ્રથમથીજ તેમને સત્સંગી કરવાનો અને કુસંગથી દૂર રાખવાનો પ્રયત્ન કરવો જોઈએ.

પરંતુ આપણા દેશના લોકો પોતાનાં સંતાન કેવો સંગ રાખે છે તે વિષે ચિંતા રાખતા નથી; તેમાં મુખ્યત્વે કરીને સ્ત્રીઓનું તો તે તરફ ધ્યાન પણ હોતું નથી. કેટલીક વાર તો એવું પણ બને છે કે મા પોતેજ નકામી વાતોમાં જાડું બોલવામાં, અને હિંસા, કલેશ વગેરે કુકર્મમાં વખત નકામો ગાળી પોતાનાં સંતાનને દર્પણરૂપ થાય છે અને એવી માતે સંગ એજ મુખ્ય કુસંગ થઈ પડે છે.

અસત્સંગમાં રહેવાથી દુષ્ટ થવાય છે તેનું એક કારણ અનુકરણ છે. જે જેવી મંડળીમાં રહે તે તેવા ગુણ અથવા

દોષ ગ્રહણ કરે છે. વિશેષે કરીને બાળકને અનુકરણ કરવાનું ધણું પસંદ છે. માતા પિતા જેવું કરે તેવું કરતાં છોકરાં શીખે છે. એટલે, માને જે જૂઠું બોલતી અથવા નકામી કુચલી કે કલેશ કરવામાં વખત ગાળતી જુવે તો છોકરાં તે પ્રમાણે કરતાં શીખે તેમાં શું આશ્ચર્ય છે. એ રીતે મા પોતેજ છોકરાંનાં દુરાચરણનું કારણ ઘઈ પડે છે.

વળી, છોકરાં બાહ્ય તેમના સોબતી સાથે કેવી રીતે રમે છે અને શિક્ષક પાસેથી કેવો ઉપદેશ મેળવે છે ઈત્યાદિ ખખર રાખવાનું કામ માતૃપિતા કરતાં નથી. બહુ લોક પોતાનાં છોકરાંને નિશાળે મોકલે છે પણ ત્યાં તેઓ કેવી રીતે શીખે છે તે ઉપર ધ્યાનજ આપતા નથી. પછી કેટલાંક છોકરાં ગુરૂના ગાંડા ઉપદેશથી અને શાળાનાં બીજાં દુષ્ટ છોકરાંની સોબતથી દુરાચારી નીવડી પોતાનાં માતૃપિતાને તેમની બેદરકારીનાં પ્રતિક્ષણ આપે છે. દુષ્ટ નોકરો પાસેથી પણ કેટલાંક છોકરાં ખરાબ ટેવો શીખે છે. એ રીતે કેટલાં છોકરાંએ દુરાચારી થઈ માતાપિતાને શોકાગ્નિમાં નાંખ્યાં છે તે કહી સકાય તેમ નથી. માટે સર્વે લોકોએ પોતપોતાનાં સંતાન સત્સંગમાં રહે અને સદાચારી થાય તે વિષે સખ્ત નજર રાખવી જોઈએ.

સ્ત્રી પ્રત્યે સ્વામીનો ઉપદેશ.

(સરલતા.)

આપણે જરૂર પડે તો, પોતપોતાના મનના ભાવ દર્શાવી સકીએ તે માટે ઇશ્વરે આપણને વાચા, અને ભાવ પ્રકાશ કરવાની બીજી શક્તિઓ આપી છે. તે એવા કારણ સાર નથી આપી કે આપણે અસત્યવાણી કહી અથવા મનના ખરા ભાવથી વિપરીત ભાવ પ્રકાશ કરી કોઈનું નુકસાન

કરીએ અથવા આપણી દુષ્ટ મુરાદો પાર પાડીએ. માટે, મનના ભાવથી ઉલટો ભાવ દર્શાવીએ તો ઈશ્વરની આજ્ઞાનું ઉલ્લંઘન થાય. જેનું કહેવું, માનવું, અને આચરણ એકજ છે તેને સરળ કહે છે. સર્વ લોકમાં સરળ આદમી તારીફ લાયક છે, કારણ કે તે ઈશ્વરની આજ્ઞા પાળે છે. સરળ માણસ સહને પ્રિય લાગે છે અને તે પોતે સર્વદા મનનું ખર્ચ સુખ અનુભવે છે. તમારે જો મનનું સુખ ભોગવવું હોય તો સરળ થવું; સરળતાહીન કદિપણ થવું નહિં.

જેના મનમાં એક વાત હોય, મોટે તેથી જુદી વાત કહે અને આચરણ વળી તેથી પણ જુદાં, તે કપટી કહેવાય. ઈશ્વર અને મનુષ્ય બન્ને કપટતાનો તિરસ્કાર કરે છે. કેટલાંક મનુષ્ય અંદરથી પૂરેપૂરી પાપબુદ્ધિનાં હોય અને બાહ્યથી ધાર્મિકતા દેખાડે છે, તેઓ ખુલા પાપી જન કરતાં અધમ છે. ઈશ્વર તો અંતર્યામી છે, માટે, તમે કપટાચારી થશો નહિ; મનમાં પાપી થઈ બાહ્યથી ધાર્મિકપણું બતાવવું નહિ. ઈશ્વર તમારું મન જોઈને વિચાર કરશે અને કપટતાને સાફ વધારે સજા કરશે.

સહવાસ, ભય, લોભ, અને અહંકારાદિ દુર્વિંકારને વશ થઈ લોક કપટાચારી થાય છે. પણ કપટતા માત્ર ધિક્કારને પાત્ર અને તજવા યોગ્ય છે. કપટતા વિના ચાલે નહિ એવું ખારવું વ્યર્થ છે. ઈશ્વરે મનુષ્યને એવી શક્તિ આપી છે કે તેથી તે પોતાના મનનો મથાર્ય ભાવ દર્શાવે, નહિતો સમૂળગું મૌન રાખે; પણ કપટતા તો સ્વભાવ વિરુદ્ધ છે.

જે હિસા અથવા ખીજાં દુષ્કર્મ કરવાને કપટ કરે તેનું નામ ખળ કહેવાય. લુચ્ચા લોક સાપની પેઠે દેખીતા સુંદર લાગે છે પણ તેમના અંતરમાં હળાહળ ઝેર હોય છે. તમારે પોતે શઠ ના થવું તેમ શઠનો સહવાસ પણ કરવો નહિ ખીજાને પણ સાવધાન કરવા કે લુચ્ચા લોકના સહવાસમાં

રહે નહિ. ખુદ્ધા દુશ્મન કરતાં શઠ મિત્ર સોગણો ભયંકર છે.

ધણેજ પાપી પુરૂષ પણ સરળ હોય તો પાપથી ઝટ મુક્ત થઈ સકે; કારણ કે જે સરળ ના હોય તેને કોઈપણ ઉપદેશની અસર થાય નહિ. તમે પ્રથમ તો સરળ થતાં શીખો. સરળતા પ્રાપ્ત કરતાં કાંઈ બહુ શ્રમ પડતો નથી, અને કષ્ટતા મેળવવી બહુ કઠિણ છે. મનનો ખરો વિચાર ઝટ બતાવી સકાય તેને સાર કાંઈ મહેનત પડતી નથી. સરળ થવાનો પ્રયત્ન કરો નહિ તો ઘણું અનિદ્ર થશે. સરળ થવાથી ધર્મશિક્ષા સદૃશ થશે, નહિતો પાપથી મુક્ત થવું દુષ્કર થઈ પડશે. સરળતા બે પ્રકારની છે. સત્યકથન અને સત્યવ્યવહાર.

૧. સત્ય કથન—સત્યવાત કહેવી સર્વ લોકને ઉચિત છે એવું આપણે ઘણીવાર કહ્યું છે. તમારે કદિપણ જૂઠું બોલવું નહિ. મશ્કરીમાં અથવા ઢોંગમાં પણ જૂઠું ના બોલવું, કારણ કે તેથી એવી કુટેવ પડે છે. લોક તમને નિદે અથવા ભય દેખાડે તોપણ સત્ય વાતજ કહેવી. સર્વ હરકત વેડીને પણ સત્ય બોલવું, તોજ ઇશ્વર તમારો સહાયકારી થશે. કોઈ વાત કહેવાની ઘણી જરૂર ના હોય તો અપ્રિય સત્ય કહીને કોઈનું મન નકામું દુખવવું નહિ. બનતા સુધી પ્રિય અને સત્ય કહેવું, માટે કાંઈ ખાસ કારણ ના હોય તો અપ્રિય સત્ય કહેવું નહિ; પણ અસંતોષ તો હમેશ ત્યાગ કરવો. અસત્ય કહેવાથી કોઈ બીજાનો અથવા આપણો પ્રાણ અચૂત હોય તોપણ જૂઠું બોલવું કરવું નહિ. સત્ય કહેવાથી વખતે સર્વસ્વ જીવું હોય ને આપણો પ્રાણ પણ રહેવાની ખાતરી ના હોય, તોપણ સત્ય બોલતાં આચકો ખાવો નહિ.

કદિ કાંઈ દોષ થાય તો તે સરળભાવિથી કબૂલ કરવો. કાંઈ કરવાનું માથે રાખ્યું હોય, અથવા કોઈ કામ કરવાની પ્રતિજ્ઞા લીધી હોય, તો, તે અવશ્ય પાળવું. પ્રતિજ્ઞાભંગ

કરવી તે પાપ છે. જે પુરૂષ પ્રતિજ્ઞા પાળતો નથી તેનો કોઈ વિશ્વાસ કરે નહિ. સત્ય બોલવાનો એવો અભ્યાસ પાડવો કે લોકમાં, તમારી વાત જૂઠી હશે એવો કદિ સંદેહ પણ થાય નહિ. માટે દોષપણ વાતની પ્રતિજ્ઞા કરતા પહેલાં યરોયર વિચાર કરી જોવો. એકદમ પ્રતિજ્ઞા કરી દેવી નહિ. પાળી સકીશું કે નહિ તેનો પૂર્વે વિચાર કરીને પછી પ્રતિજ્ઞા કરવી.

ફક્ત વાણીથીજ મનોભાવ દર્શાવી સકાય છે એમ નથી; આકાર અને બીજી ચેષ્ટાથી પણ જણાવાય છે. માટે વાણીથી જેમ અસત્યભાવ પ્રકટ થાય છે તેમ ચહેરાથી અને બીજા હાવભાવથી પણ મનના વિચાર બતાવી સકાય છે. જેમ, તમે એકાદ વસ્તુ ભાગી હોય અને તે વસ્તુનો માલિક તમારા ઉપર સંદેહ આણીને તમને કહે કે ‘તમે આવું કામ કદિ કરો નહિ,’ સારે તમે ચૂપ રહો, તો તેનો અર્થ એવોજ થાય કે ‘મैं એ ભાગી નથી’ એવું તમે કહો છો. તમે એમ ધારો કે ‘પુછેતો સત્ય કહેવું, પણ તે કાંઈ પુછે નહિ, એટલે હું નિસ્તબ્ધ રહું એમાં પાપ શું?’ પણ ખરૂં જેતાં એ અસત્ય કહ્યા બરોબરજ છે, ગમેતો વાણીથી અથવા બીજી ચેષ્ટાથી તમે સ્પષ્ટ અથવા અસ્પષ્ટરીતે મનોભાવ દર્શાવો અને લોક ખરૂં ના સમજે તો તે દોષ તમારોજ છે, માટે ખુલ્લું અથવા ગર્ભિત પણ અસત્ય કહેવું નહિ.

૨. સત્ય વ્યવહાર.—જેવું માનવું તેવું કરવું. કોઈવું મન સંતુષ્ટ રાખવા અથવા કોઈના ભયને લીધે, પોતાનો દૃઢ વિશ્વાસ હોય તેથી વિપરીત કાર્ય કરવું તે માત્ર કપટતા છે. તમે જે સત્ય જાણો અને માનો તે લોકના સંબંધમાં છુપાવવું નહિ. સરળતા એ ધર્મનું પ્રથમ કાર્ય છે. લોકોમાં ધર્મનો ઢોંગ કરવો નહિ. જેવું આપણે પોતાને બતાવતા હોઈએ તેવું સર્વની સમક્ષ બતાવવું. સર્વની સાથે ઘટિત વ્યવહાર રાખવો.

જેને ખરૂં સન્માન ધટતું ના હોય અથવા જે સારો પુરૂષ લાગતો ના હોય તેને એવું કહેવું નહિ કે ‘હું તમારી વાત સાંભળું છું, તમે ઘણા સારા માણસ છો’—ઈત્યાદિ જોડીને પછી લઢાલઢી કરવી નહિ, તેમ તેમનાથી વિરક્ત થવું નહિ. સર્વ લોક સાથે શિષ્ટાચાર કરવો એ મનુષ્યમાત્રનું કર્તવ્ય છે. જે માણસને વિષે તમારી ખરી ભક્તિ ના હોય તેને મિથ્યાભક્તિ દેખાડવી નહિ. પણ જે મહાપુરૂષ છે તેના પ્રત્યે ભક્તિ હોવી જોઈએ. કોઈ મહાપુરૂષ પ્રત્યે તમારો ભાવ ના હોય તો પ્રયત્ન કર્યાથી થશે.

સરળ વ્યવહાર અનુધાતાનું મૂળ છે. સરળતા ના હોય તો, પૈસો મેળવી સકાય, યશ મળે, પણ શ્નેહ મળે નહિ. અંતઃકરણનો મિત્ર અંતઃકરણનો ભાવ ધરે છે, તે માત્ર વાણીથી સંતુષ્ટ થતો નથી; માટે મિત્ર સાથે કપટ કરવું નહિ. તમને તેના ઉપર કાંઈ માહું લાગે તો તે સ્પષ્ટ કહીને તેનો ઉપાય કરવો. મિત્ર સરળભાવથી ઠપકો દે તો તેના ઉપર ખોટું લગાડવું નહિ. સરળ વ્યવહારથી કેટલીક વખતે સૂઝ ના થાય પણ તે વિના મૈત્રી થાય નહિ. મા જેમ સંતાન ઉપર ખોટો શ્નેહ બતાવતી નથી, અને કાર્યમાં પણ પોતાનો ખરો પ્રેમ દર્શાવે છે તેમ તમે પણ મિત્ર આગળ મુખથી ખોટો શ્નેહ બતાવશો નહિ. આપણા મનનો જે ખરો ભાવ હોય તે જ બીજાની આગળ વાણીથી અથવા કર્મથી બતાવવો. જરૂર પડે તો મૌન રાખવું પણ મનથી વિપરીત ભાવ બતાવવો નહિ. એવી રીતે આચરણ કર્યાથી તમે સરળ થશો.

ઈશ્વર આગળ તો કોઈપણ કપટથી મનોભાવ ગુપ્ત રાખી સંકેતા નથી, કારણ કે તે સર્વચ્છેદ; તોપણ પાપી લોક ઈશ્વર સાથે સરળભાવ રાખતા નથી. તમે પાપ કરીને ઈશ્વરથી ગુપ્ત રાખવાનો પ્રયત્ન કરશો નહિ; પાપ કબૂલ કરવું. જેમ કોઈ

સત્પુરૂષ આગળ દોષ કબૂલ્યાથી તે ક્ષમા કરે છે, તેમ અનુતાપ સહિત પાપ કબૂલ કર્યાથી ઈશ્વર પાપી પુરૂષને ક્ષમા આપે છે. તમે જે કરેલાં પાપ સાચું ઉચિત પશ્ચાત્તાપ કરીને તેવાં પાપ ફરીથી ના કરવાની પ્રતિજ્ઞા કરશો તો તેથી તમે મુક્ત થશો, પણ ફક્ત મુખથી કહ્યું એટલે થયું એમ ના સમજવું. સરળભાવથી પશ્ચાત્તાપ કરીને પ્રતિજ્ઞા લેવી અને તે પ્રમાણે કાર્ય કરવાનો યત્ન કરવો. નિત્ય સાયંકાળે, આખા દિવસમાં જે જે પાપ કર્યા હોય તે સર્વનો એકે એકે તિરસ્કાર કરીને પશ્ચાત્તાપ કરવો. અને ઈશ્વર પાસે ક્ષમા માગવી તથા ફરીથી પાપ ના કરવાની પ્રતિજ્ઞા લેવી. વખતે આળુબાળુતાં કાંઈ પાપ થાય તો તે વિષે વિચાર કરવો કે એ શાથી થયું, અને ફરીથી ના કરવાનો નિશ્ચય કરવો. ઈશ્વરની પ્રાર્થના કરવી કે તે તમને ક્ષમા કરે અને પ્રતિજ્ઞા પાળવાનું સામર્થ્ય આપે.

દ્વિતીય ઉપદેશ.

(કૃતજ્ઞતા).

જે કોઈને ઉપકાર કરે છે તેને ઉપકારી કહે છે, અને જેના ઉપર ઉપકાર થાય તે ઉપકૃત કહેવાય છે. ઉપકારી પ્રત્યે ઉપકૃત મનુષ્યનો જે સદ્ભાવ તે કૃતજ્ઞતા. સારાં માણસો, પોતાના ઉપર કોઈનો ઉપકાર થાય તો તેની સાથે સ્નેહબદ્ધ થાય છે અને તેનું ભણું કરવાને હમેશા ઉત્સુક રહે છે. ઉપકારીને પ્રત્યુપકાર કરવાને સુયોગ મળે ત્યારે સત્પુરૂષ ઢીલ કરતા નથી.

પ્રત્યુપકાર કૃતજ્ઞતાનું એક મુખ્ય ચિન્હ છે. મા જેમ સંતાનનાં મુખ સાધવાથી પોતાને ચરિતાર્થ થઈ સમજે છે તેમ કૃતજ્ઞ મનુષ્ય પ્રત્યુપકાર કર્યાથી પોતાને અતિશય

સુખી માને છે. પણ, માતૃસ્નેહ જેમ સંતાનને ગમે તે પ્રકારે સુખી જોઈને સંતુષ્ટ થાય છે તેમ કૃતચતા ઉપકારીને લાભ માત્ર થયેલો જોઈનેજ કૃતાર્થ થતી નથી. કૃતચ પુરૂષ તો સર્વદા પ્રત્યુકાર કેવી રીતે કરવો તેને સાર સુયોગ જોળતો રહે છે. માટે કૃતચ થવાની ઈચ્છા હોય તો નિલ પ્રત્યુપકાર કરવાનો પ્રયત્ન કરતાં રહેવું.

પણ તે ઉપરથી એમ ના સમજવું કે કૃતચાનું કાર્ય પ્રત્યુપકારજ છે. પ્રત્યુપકાર કરી સકાય નહિ તો કૃતચ થવાય નહિ એવું ના સમજવું. ઘણીવાર એવું બને છે કે અનેક પ્રયત્ન કર્યા છતાં પ્રત્યુપકાર થઈ સકે નહિ. અને હજારો મનુષ્ય એવાં છે કે જેમના ઉપર ઉપકાર કરવો ઘણો કઠિણ છે. આપણા કરતાં શ્રેષ્ઠ મનુષ્ય ઉપર ઉપકાર કરવાનો સુયોગ મળતો નથી તેમ દરિદ્રી લોકને પ્રત્યુપકાર કરવાનું પણ મળતું નથી. સારે શું નાનો માણસ મોટા પ્રત્યે, અને ગરીબ તવંગર પ્રત્યે કૃતચ થઈ સકે નહિ ? પ્રજા રાજા પ્રતિ કૃતચ ના થઈ સકે ? ઉપકારી પુરૂષ ઉપર વિશ્વાસ રાખવો, તેને તાબે રહેવું અને હરેક પ્રકારે તેને સંતુષ્ટ રાખવો એ કૃતચતાનાં કાર્ય છે. ઈશ્વર આપણા ઉપર ઘણોજ ઉપકાર કરે છે અને તેથી તે ઘણીજ કૃતચતાને પાત્ર છે; પણ તેને કોઈ વાતની ન્યૂનતા નથી કે આપણે તેના ઉપર પ્રત્યુપકાર કરીએ. સારે શું આપણે તેના પ્રતિ કૃતચ થઈ સકાયે નહિ ? તેની આજ્ઞા પાળવી, તેને સર્વ સુખદાતા માની નમ્ર ભાવે નમસ્કાર કરવો એ કૃતચતાનાં કાર્ય છે.

કૃતચતા કોને કહેવાય અને તેનાં કાર્ય શાં છે તે તમે સાંભળ્યું. પણ એ કાંઈ ફક્ત સાંભળવાની વાત નથી; તેને મનમાં ઉતારવી જોઈએ. જેવો ઉપદેશ સાંભળીએ તેવી

રીતે ચાલવું જોઈએ. સર્વ મનુષ્યે કૃતઃ થવું જોઈએ. જે પુરૂષ કૃતઃ નથી તે પશુ તુલ્ય છે ને સર્વ મનુષ્ય તેને ધિક્કારે છે. કદિ પણ કૃતઃ થવું નહિ. જે કોઈ તમારા ઉપર કાંઈપણ ઉપકાર કરે તેનું હમેશ ભલું કરવાને પ્રયત્ન કરવો અને તેને માન આપવું. નાનો સરખો ઉપકાર આપણા ઉપર થાય તોપણ કૃતઃતા બતાવવી કારણ કે ગમે તેટલો નાનો ઉપકાર હોય તો પણ તે કરનાર પુરૂષ કૃતઃતાને પાત્ર છે. જે પુરૂષ તમારું ભલું કરવા જરા પણ સાહાય્ય કરે તેને બન્ધુ તુલ્ય ગણવો; તેથી ઉપકારી પુરૂષ સંતુષ્ટ થાય અને તમારું ખીજું કામ કરવાને તેને ઉમંગ થાય. ઉપકાર થાય કે તરત નમસ્કાર અથવા ખીજા કોઈ વાક્યવડે ઉપકાર દર્શાવવો.

કેટલાક લોક એવા છે કે જેઓ હમેશ ઉપકારજ કર્યા કરે છે; તેમના પ્રતિ સર્વદા કૃતઃ રહેવું જોઈએ—જેવાં કે માતા, પિતા, ગુરુ, ઇશ્વર.

જન્મથીજ જેના એકવડે લાલિતપાલિત થઈએ છીએ, શુદ્ધાને વખતે અન્ન, નિદ્રા સમે શય્યા અને ઇચ્છા પ્રમાણે જેમણે વસ્ત્ર આપ્યાં છે, તથા જે નિત્ય આપણું ભલું કરે છે એવાં જે માતપિતા તેમના પ્રત્યે સર્વદા કૃતઃ રહેવું જોઈએ. રોગને સમયે ઔષધ આપીને કોણે તમને શાંત કર્યા? અસહાય બાલ્યાવસ્થામાં કોણે તમારું રક્ષણ કર્યું? માતપિતાએ. એવાં માતપિતા સાથે લઢવું, તેમનું સારું ઇચ્છવું નહિ, અને તેમનું ભલું કરવા તર્ફ લક્ષ ના રાખવું એ ઘેર કૃતઃતાનાં લક્ષણ છે. માબાપ હજારો દોષ કરે પણ તેમની પ્રત્યે કૃતઃ ભાવ રાખવો. સેંકડો વર્ષે પણ માતપિતાનું ઋણ બળતું નથી. કોના યત્નથી તમે પૃથ્વીમાં રહી શરીરસુખ બન્ધુ, ભગિની, સ્વામી, અને ખીજાં સર્વ સુખ મેળવ્યાં છે?

માતપિતાએ તમારી બાલ્યાવસ્થામાં શ્રમ લીધો ના હોત તો તમને કાંઈ પણ સુખ મળત નહિ, માટે તેમના પ્રતિ સર્વદા કૃતજ્ઞ થવું. તેમને કદિ પણ કડવાં વચન કે કઠોર વાત કહેવી નહિ. તેમની ભક્તિ કરી તેમનું સાઈં ઈચ્છવું. જેથી તેમનું સાઈં થાય, જે વડે તેઓ સુખી થાય એવાં કૃસ કરવાં. તેમને જે વાતની ખોટ હોય તે પૂરી પાડવી અને તેમની વૃદ્ધાવસ્થામાં સારી સેવા કરવી.

જેમ આપણા શરીરનું રક્ષણ કરનાર માતપિતા પ્રતિ કૃતજ્ઞ થવું તેમ આપણું મન સુધારનારને પણ માન આપવું જોઈએ. જે તમને વિદ્યા શીખવે અને જે તમને ધર્મોપદેશ કરે તેની તરફ પણ કૃતજ્ઞ થવું. પિતા માતા તમારું શરીર સાચવે છે તેથી તમે આ સંસારમાં સુખી થાઓ છો; ગુરુ તમારું મન સુધારે છે તેથી તમે જ્ઞાન મેળવીને પરમેશ્વરને જાણી સકો છો અને આ લોક તથા પરલોક જન્મેનું સુખ મેળવી સકો. જન્મે-માતાપિતા તથા ગુરુ-તમારો બહુજ ઉપકાર કરે છે. માટેજ ગુરુને માન આપવું, તેની વાત સાંભળવી, તેનું કહ્યું માનવું, અને પ્રત્યુપકાર કરી તેને સંતુષ્ટ રાખવાનો યત્ન કરવો. પિતામાતા અને ગુરુ જન્મે કૃતજ્ઞતાને પાત્ર છે. ધણું કરીને માતપિતા પણ બાળકનાં ગુરુજ હોય છે. જ્ઞાની માતપિતા પૌતાનાં સંતાનનું શરીર તથા મન સુધારવામાં અને તેમને આ લોક તથા પરલોકમાં સુખ મળે તેમ કરવામાં લક્ષ આપે છે. એવાં માબાપ ઘણાજ માનને યોગ્ય છે. તેમની તરફ એવડી કૃતજ્ઞતા થાય છે.

પરંતુ સર્વ કરતાં પરમેશ્વર તરફ વધારે કૃતજ્ઞ થવું જોઈએ. તેના પ્રસાદથી શરીર, મન, જીવન અને સર્વ સુખ મળ્યાં છે. તેણેજ માબાપના મનમાં સ્નેહ મુક્યો છે; તેનાજ નિયમથી માબાપ આટલા પ્રયત્નથી સંતાનને પાળીપોષી મોટાં

કરેછે. તેણે જો માતા હૃદયમાં સ્નેહ ના મુક્યો હોત તો કદિ પણ મા આવી રીતે મેહેનત લઈ સંતાનનું ભાલન પાલન કરત નહિ. તે (ઇશ્વર) જો તમને એક ક્ષણ પણ બૂલે તો તમારો તુરત નાશ થઈ જાય. ગુરૂદ્વારા તમને કોણ જ્ઞાન આપે છે ? ઇશ્વરે ગુરૂને શક્તિ ના આપી હોત તો તેની એટલી શી સત્તા કે તે તમને જ્ઞાન આપી સકે ? માટે ઇશ્વરજ ખરો ગુરૂ છે. ખીજા વિદ્યા ગુરૂ વગેરે સર્વે તેના આજ્ઞાનુયાયી છે. તે માતાપિતાનો પણ માતાપિતા છે અને ગુરૂનો પણ ગુરૂ છે. માખાપની અવજ્ઞા કર્યાનું પાપ છે તો પરમ પિતા જે ઇશ્વર તેની આજ્ઞા ભંગ કરવાનું તો અનહદ પાપ હોયજ. જો ગુરૂને માન આપવું યોગ્ય છે તો પરમેશ્વરની તો બહુજ સન્માનથી ભક્તિ કરવી જોઈએ. પહેલી તેની આજ્ઞા પાળવી અને પછી માખાપનો હુકમ સાંભળવો. તેણે નિષિદ્ધ કરેલાં કોઈપણ કામ કરવાં નહિ. તેના પ્રત્યે કૃતજ્ઞ થઈએ તો સર્વની પ્રત્યે કૃતજ્ઞ થવાય. જ્યારે તમે ઊઘોછો ત્યારે ઇશ્વર તમારું રક્ષણ કરેછે અને તમારા શરીર તથા મનને સ્વસ્થ રાખે છે. માટેજ સવારમાં ઊઠીને પ્રથમ એને નમસ્કાર કરવા, નવા દિવસની સાથે નવું બળ મળ્યું, અત્યાર સુધી જીવિત ધાર્યું, અને ફરીથી નવા દિવસનું સુખ ભોગવવા માંડ્યું એ સર્વ તેની કૃપાના પ્રતાપેજ. માટે ઉપકાર સહિત તેને નમસ્કાર કરવા. અને આખા દિવસમાં જે સુખ મળ્યું હોય—શુધાને સમયે અન્ન અને થાકને સમયે આરામ—આખા દહાડામાં જે કાંઈ સત્કાર્ય કર્યો હોય—તે સર્વને સાફ દર સંધ્યાકાળે પરમેશ્વરને પ્રણામ કરી તેની આગળ કૃતજ્ઞતા દર્શાવવી.

ત્રીજો ઉપદેશ.

૬યા-સ્નેહ.

અમુક અમુક માણસ ઉપર દયા કરવી એ ખરૂં છે, પણ દોષપણ મનુષ્ય તરફ નિર્દય થવું વાજબી નથી. મનુષ્ય અથવા બીજાં પ્રાણી પ્રત્યે નિષ્ઠૂરતા કરવી નહિ. વિના કારણ કોઈને પીડા કરવી એનું નામ નિષ્ઠૂરતા. જેઓ બીજાને પીડા કરી પોતે ખુશ થાય અને પોતાને કૃતાર્થ થયો માને તે નિષ્ઠૂર માણસ કહેવાય. કેટલાક એવું ધારેછે કે મનુષ્ય ઉપર ક્રૂરતા કરવી એ પાપ છે પણ બીજાં પ્રાણી (પશુ, પક્ષી, કીટ) ઉપર નિર્દયતા કરવામાં દોષ નથી. અચેતન અને ઉદ્ભિજ ઉપર ક્રૂરતા લાગતી નથી, કારણ કે તેમને જ્ઞાનશક્તિ નથી અને કાંઈ દુઃખ લાગતું નથી. આ મોટી ભૂલ છે. ગમે તેટલો નાનો કીડો હોય અથવા મોટું પશુ હોય, પરંતુ જેને પ્રાણ છે અને જેને દુઃખ લાગે છે તેના ઉપર ક્રૂરતા કરવી એ દોષ છે. સારું ઉપદેશ ન મળેલાં છોકરાં ઘણું કરીને કીડા, પતંગીયાં, પશુ, પક્ષી વગેરે ઉપર નિર્દયતા કરેછે. કીડીને પીડા કરી ઘણાં છોકરાં ખુશ થાય છે. તેઓ બાલ્યાવસ્થામાં. આવી ન્હાની નિર્દયતા કરતાં શીખ્યાથી આગળ જતાં માણસ ઉપર પણ ક્રૂરતા કરે.

કેટલાક લોક એવું ધારેછે કે પાપીને અને ગુન્હેગારને ઇચ્છામાં આવે તેમ દુઃખ દેવામાં દોષ નથી; તેથી એર દીકામાં આવે તો જેને જેમ ફાવે તેમ તેને મારે. દારૂડી-યાને મારતાં કોઈ અટકાતું નથી. પરંતુ વિચાર કરીને જોતાં એમ લાગેછે કે એ પીડા કરવી અથવા એ પીડા કરીને ખુશ થવું એ દોષયુક્ત છે. આત્મરક્ષા અને શાંતિને અર્થે એવા

લોકને કષ્ટ આપવું પડે એ ખરું છે, પણ તે એક જુદી વાત છે. કેટલાક લોક કોઈ ગાંડા આદમીને ખિલાવીને તેને પીડા કરી તમાસો જુવે છે, પણ જેમ દુર્ગળ પશુને દુઃખ દેવું તે પાપ છે તેમજ અચાન ગાંડાને પીડા કરવી તે કૂરતા છે. તમારે કદિપણ કૂર થવું નહિ. કીડા, પતંગીયાં, પશુ, પક્ષી, પાપીજન, ઈત્યાદિ-જીવ માત્ર ઉપર નિર્દયતા કરવી નહિ.

આવાને સાર માછલાં અથવા પશુ મારવાં તેમાં દોષ ખરો કે નહિ તેનો હજી નિશ્ચય થયો નથી. પણ વિનાકારણ માછલાં પકડવાં એ નિર્દયતાનું કામ છે. પ્રાણુહત્યા અથવા પ્રહાર કરવો એજ પાપ છે એમ નથી; કોઈપણ પ્રાણીના સુખની હાનિ કરવી એ નિષ્કૂરતા છે. મનુષ્યને સંબંધે ખીજી પણ કૂરતા છે. જેમ માણસના શરીરને કષ્ટ આપવામાં પાપ છે તેમ તેના ચિત્તને દુઃખ દેવામાં પણ પાપ છે. ઘણીવાર મનનું દુઃખ બહુ અસહ્ય થાયછે. અપમાન, પરિહાસ અને નિંદાથી મનને ઘણું દુઃખ થાયછે, માટે એવું કાર્ય કરવું નહિ. કડવા બોલ કહાથી પણ લોકને દુઃખ લાગે છે, માટે અપ્રિય વાત કહેવી નહિ. બહુજ જરૂર પડ્યાવિના કદિપણ એવું કૃત્ય ના કરવું કે જેથી કોઈના મનને માઠું લાગે. ટુંકામાં એટલુંજ કહેવાનું છે કે વિનાકારણ કોઈને કષ્ટ ના કરવું.

ગરીબોને યથાશક્તિ દાન કરવું અને જીવ નીચ સર્વની સાથે સ્નેહ રાખવો. દાસ દાસીને ઘણીવાર કાંઈ વિપત્તિ પડે છે તે વખતે તેમને મદદ કરવી. જેને કાંઈ વાતની ખામી ના હોય તેની સાથે પણ સ્નેહ કરવો. તેમને કદિ પણ કષ્ટ દેવું નહિ. નિરર્થક તેમના ઉપર ઘણીપણું બતાવવું નહિ. કેટલાક લોક એવા છે કે ગરીબ ના હોય પણ અચાન હોય. માટે તેવાના આચરણથી કોઈ બરાઈ તેમને

અપકાર અથવા હાનિ કરવી ઉચિત નથી.

કોઈનો અપકાર કરવો નહિ. ક્રૂરતા કરવી નહિ એટલું જ નહિ, પણ દયાવાન થવું જોઈએ; વૃદ્ધ, દુર્બળ, અન્ન વસ્ત્રવિનાનો ભિખારી જોઈને બેસી રહેવું યોગ્ય નથી. રોગથી પીડાતો અને વિપત્તિ વાળો માણસ જોઈ બેઠરકાર રહેવું ના જોઈએ. એવા ઉપર કોને દયા ના આવે. ? ગરીબ લોક દયાને પાત્ર છે. પરમેશ્વરે જેને શક્તિ આપી છે તેણે ગરીબ લોકને મદદ કરવી જોઈએ. જેને ધન આપ્યું છે તેણે નિર્વનને સાહાય્ય કરવી. જે શરીરે સ્વસ્થ હોય તેણે રોગીની સેવા કરવી; જે વિદ્વાન હોય તેણે મૂર્ખ અને પાપી લોકને ઉપદેશ કરવો જોઈએ. દયા એ મનુષ્યનો સ્વાભાવિક ગુણ છે. દયાવિનાનો પુરૂષ માણસની પંક્તિમાં નથી. જેને દયા નથી તે પશુ જેવો છે. જેનું મન દયાથી પીગળતું નથી તેનું મન પથ્થરનું છે એમ ગણવું જોઈએ. દયાને પાત્ર મનુષ્ય જોઈને દયા કરવી. આપણા મહેનતો કાળીયો આપીને પણ દરિદ્રી ઉપર દયા કરવી. પારકાનું દુઃખ જોઈ દુઃખી થવું અને તે આપણુંજ દુઃખ છે એમ માનવું. વિપત્તિમાં પડેલા લોકને જોઈને તેમને વિપત્તિમાંથી બાચવાને પ્રયત્ન કરવો. પરદુઃખથી જે દુઃખી ના થાય તેને કૂર જાણવો.

દયાને પાત્ર આટલાં માણસ છે.—દરિદ્રી, રોગી, શોકાર્ત, વિપત્તિમાં પડેલાં, મૂર્ખ, અને પાપી.

મનમાં દયા આણી એટલેજ બસ નથી. દયા આણીને કાર્ય કરવું જોઈએ. મુખથીજ દયા બતાવાતી નથી. પારકાનું દુઃખ નિવારણ કરવું એ દયાનું કામ છે. આપણી પાસે ધન હોય તો તે પરદુઃખ નિવારણ કરવામાં યથા યોગ્ય વાપરવું. પરોપકારમાં ધન આપવામાં કૃપણ થવું નહિ. દરિ

દ્રીને ધન, અન્ન અને વસ્ત્ર આપવાં; જેને ખાવાનું મળતું ના હોય તેને અન્ન આપવું; ને કપડાં મળતાં ના હોય તેને વસ્ત્ર આપવાં; ભિખારીને દાન કરવું. પોતે કષ્ટ વેડીને પણ પારકાનું દુઃખ ટાળવું.

રોગીને ઔષધ દાન કરવું અથવા ઔષધ લેવાને પૈસા આપવા. પોતાના શરીરે શ્રમ વેડીને પણ પરોપકાર થાય છે. રોગીની સેવા કરવી એ ખરેખરું કર્તવ્ય છે. રોગીને હ મેશ પ્રદુષ્ણ રાખવો જોઈએ; જેથી એનો રોગ દૂર થઈ સ્વસ્થતા આવે એવા પ્રયત્ન કરવા. રોગી ગમે તે જાત અથવા સ્થિતિનો હોય પણ કોઈ પણ પ્રકારે તેનું દુઃખ દૂર કરવાને શ્રમ લેવો.

શોકાર્તની શાંતિ કરવી. વિપત્તિમાં પડેલા લોકની વિપત્તિ દૂર કરવાને યત્નશીલ થવું. ધન અથવા શરીરને શ્રમ આપીને વિપત્તિવાળાનો ઉપકાર કરવો. મૂર્ખને લખતાં વાંચતાં શીખવતાં કષ્ટ પડે તો તે લેખવવું નહિ; જે તમે જાણતાં હો તે તેને શીખવવું. પાપીજનને ધર્મોપદેશ કરી સન્માર્ગે લાવવાને પ્રયત્ન કરવો. પાપીજન જેવું દુઃખી બીજું કોઈ નથી.

ઓથો ઉપદેશ.

(લલિત અને સન્માન.)

જેમ નિષ્કૂરતા આચરવી નહિ તેમજ કોઈનું અપમાન પણ કરવું નહિ. ઐશ્વર્ય લોકને યથા ધટિત માન ના આપ્યાથી તેમનું અપમાન થાય છે. માટે જેને જોઈલું યોગ્ય હોય તેટલું માન આપવામાં ઢીલ કરવી નહિ. ગુરૂ અને મ્હોટા પુરૂષ સાથે સરખાપણાથી વાત કરવી નહિ પણ તેમની

સાથે નમ્ર ભાવ રાખવો. તેમનો કાંઈ દોષ દેખાય તો તે માટે તેમને ઉપદેશ કરવા જવું નહિ. તેમના કાંઈ અભિપ્રાયનું ખંડન કરવું હોય તો નમ્ર અને વિનીત ભાવથી કરવું. માન્ય પુરૂષોને તુંકારે બોલાવવા નહિ. પોતાના ધર્મથી વિરૂદ્ધ ના હોય એવી તેમની આજ્ઞા પાળવામાં વિલંબ કરવો નહિ. તેમની આગળ હઠા મશ્કરી ના કરવી અને બહુ હસવું નહિ. વગર કારણની વાત તેમની આગળ કરવી એ અર્પણ છે. માન્ય પુરૂષો કરતાં કોઈ વાતમાં આપણે શ્રેષ્ઠ હોઈએ તોપણ તેમને સન્માન પૂરું આપવું. કોઈ મનુષ્ય સર્વ વાતે સાંઝે હોતું નથી માટે તેને માન આપવું નહિ એ ઉચિત નથી. ગુરૂજન ઉપર શ્રદ્ધા રાખવી. આપણા કરતાં જે માણસ જે બાબતમાં શ્રેષ્ઠ હોય તે બાબત તેને સન્માન આપવું યોગ્ય છે.

ફક્ત બાહ્યચરણથી સન્માન કર્યાથી બસ થતું નથી. કોઈ અસાધારણ સદ્ગુણો વાળા લોક તરફ ભક્તિભાવ રાખવો જોઈએ. જેમ કોઈની દીનતા જોઈ સ્વાભાવિક રીતે તેના ઉપર દયા ઉત્પન્ન થાય છે તેમ કોઈના અસામાન્ય ગુણ જોઈ સ્વાભાવિક રીતે તેના વિષે ભક્તિભાવ પેદા થાય છે. ભક્તિ એ મનનો ભાવ છે, બાહ્ય નથી. ભક્તિપાત્ર લોકને અંતઃકરણથી સન્માન આપવું જોઈએ. ભક્તિનું દાર્ઢ્ય સન્માન છે. સન્માન ના હોય તો ભક્તિ થાય નહિ, પણ ભક્તિવિના સન્માન થઈ સકે. સન્માન બાહ્ય અને ભક્તિ આંતરિક છે.

સન્માન બાહ્ય છે માટે સાંસારિક ગુણમાં જે શ્રેષ્ઠ છે તે માનને યોગ્ય છે. જે ઉમરમાં અથવા ધર્મ, યશ વગેરે સાંસારિક ઐશ્વર્યમાં વધારે હોય તે માનને લાયક છે. જેઓ વિદ્યા ધર્મ વગેરે બીજા ગુણો રહિત હોય તેમના ઉપર ભક્તિભાવ

ના થાય, પણ તેમનું અપમાન તો ના કરવું. નોકર ઘણીનું કહ્યું માને ખરો, પણ ઘણી મૂર્ખ હોય તો તેના ઉપર તેને ભક્તિભાવ શી રીતે આવે? તેમજ તેની સાથે સરખાપણું પણ રાખી સકે નહિ. એટલે ભક્તિ રહિત સન્માન ઘણી જગ્યાએ કરવું પડે છે. નીચ લોકોમાંથી જેમ કેટલાક ઉપર દયા આવે-છે તેમ શ્રેષ્ઠ વર્ગમાંથી કેટલાકને ફક્ત સન્માન આપવું પડે છે અને કેટલાક ઉપર ભક્તિભાવ રાખવો પડે છે. જેમ સ્નેહ-યોગ્ય માણસને જોઈને તેનો આદર સત્કાર કરીએ છીએ તેમ માન્ય પુરૂષને જોઈને તેનું સન્માન કરવું. તેવો પુરૂષ પાસે આવે સારે તેને નમસ્કાર કરવો.

પણ, મનના ઉત્તમ ગુણવાળા મનુષ્યો પ્રત્યે ફક્ત સન્માન જ કરવું નહિ, પણ તેમનાપર ભક્તિભાવ પણ રાખવો. તવંગર હો કે ગરીબ હો, શેઠ હો કે ચાકર હો, વૃદ્ધ હો અથવા બાળક હો, પણ જેનામાં સદ્ગુણ છે તે ભક્તિને પાત્ર છે. આ શિવાય બીજાં કેટલાંક ભક્તિને પાત્ર છે,—જેમકે સગપણમાં મ્હોટાં હોય તે—પિતા, માતા, જ્યેષ્ઠભાઈ વગેરે; વિદ્યામાં શ્રેષ્ઠ હોય તે—શિક્ષક, વિદ્વાન્-ઈલાદિ; ધર્મમાં શ્રેષ્ઠ હોય તે—ધાર્મિક પુરૂષ, સાધુલોક, ઇશ્વરપરાયણ લોક; અને બીજા સદ્ગુણમાં શ્રેષ્ઠ હોયને—જેમ દેશહિતૈષી, ઉદ્ધરવૃત્તિવાળા લોક વગેરે.

સગપણમાં મ્હોટાં માણસ હોય અને તે વિદ્યામાં અથવા ધર્મમાં શ્રેષ્ઠ ના હોય તોપણ તેમના પ્રત્યે ભક્તિભાવ રાખવો જોઈએ. પિતામાતા ઘણાં મૂર્ખ અથવા પાપી હોય તોએ તેમની ભક્તિ કરવી. મૂર્ખ માઆપનું કહેવું હમેશ મનાય એવું ના હોય તોપણ તેમના ઉપર ભક્તિભાવ રાખવો. માતપિતાની માફક સાસુ સસરો પણ ભક્તિને પાત્ર છે; તેમની સેવા કરવી જોઈએ. જ્યેષ્ઠ બંધુ અને મ્હોટી બહેન પણ ભક્તિને પાત્ર છે. પોતાના સ્વામીના જ્યેષ્ઠ બંધુ,

ને જ્યેષ્ઠ બેહેનો પણ સ્ત્રીને ભક્તિપાત્ર છે. એ શિવાય મામા, કાકા ઇલાદિ સંબંધમાં શ્રેષ્ઠ છે માટે તેમને પણ સાટાંગ પ્રણામ કરવા જોઈએ.

મનુષ્ય, પશુ કરતાં જ્ઞાનમાં શ્રેષ્ઠ છે, માટે જ્ઞાન એ મનુષ્યનો એક પ્રધાન ગુણ છે. કેટલાક જોઈ સાંભળીનેજ જ્ઞાનવાન્ થાય છે તેપણુ શ્રેષ્ઠ લોક છે. તેથી લોકોમાં વિચક્ષણુ પ્રાચીન પુરૂષોની ભક્તિ થાય છે. બુદ્ધિમાન્ અને જ્ઞાનવાન્ પૂજ્ય છે. વિદ્યાવટે જ્ઞાનનું સુંદરરૂપ જોઈ સકાય છે, વિચાર-શક્તિ અને બોલવાની શક્તિ વધે છે, માટે વિદ્વાન્ પુરૂષ ભક્તિ પાત્ર છે, અને તેથીજ ગુરૂ પૂજ્ય છે. વિદ્વાન્ પુરૂષ વયમાં નાહાતો હોય તોપણુ માનનીય છે. ધનવાન્ હો કે નિર્ધન, પ્રખ્યાત હો કે નહિ તોપણુ વિઠ્ઠલજીનનું ગૌરવ કદિ પણ ક્ષીણ થતું નથી. માટે વિદ્વાન્ની ભક્તિ કરવી અને તેને યથાવ્રટિત માન આપવું.

પરંતુ સર્વ કરતાં ધર્મ એ મનુષ્યનો શ્રેષ્ઠ ગુણ છે. ધર્મહીન મનુષ્ય પશુવત્ છે. માટે ધર્મથીજ મનુષ્યનું શ્રેષ્ઠત્વ છે. પાપી લોક હમેશ નિંદાય છે અને ધાર્મિક જન હમેશ પૂજ્ય છે. ધન, ઐશ્વર્ય, માન, યશ, અને વિદ્યા એમાંનું કાંઈપણુ ધર્મની ખરેખર નથી. જેમ સુગંધ વિનાનું પુષ્પ અને જળ વિનાનું સરોવર શોભતું નથી તેમ ધર્મહીન વિદ્વાન્ ભક્તિને પાત્ર નથી. ધાર્મિક પુરૂષ, ગમે એટલો ગરીબ અને મૂર્ખ હોય તોપણુ, અધાર્મિક ધનવાન્ એને વિદ્વાન્ કરતાં હજારગણો ઉત્તમ છે. કોઈ ધાર્મિક ગામડીઓ ખેડૂત હોય તો તેપણુ પૈસાદાર અને ભણેલા કરતાં પૂજ્ય છે. માટે ધાર્મિક લોકની હમેશ ભક્તિ કરવી. તેમને પૈસો નથી અથવા ખ્યાતિ નથી એમ જાણી શરમાવું નહિ. સર્વ દોષતમાં ધર્મ એ પ્રધાન ધન છે; સર્વ માન કરતાં ઈશ્વરનું માન શ્રેષ્ઠ છે. ધાર્મિક પુરૂષને

જોઈને તેને પ્રણામ કરવો. જે પુરૂષ જોડલો ધાર્મિક તેડલો તે પૂજ્ય છે. ધાર્મિક અને સાધુ પુરૂષનો સંગ હમેશ કરવો.

આ શિવાય કેટલાક મનુષ્યો કેટલાક અસામાન્ય ગુણને લીધે શ્રદ્ધારૂપદ અને ભક્તિપાત્ર છે. કેટલાક લોક સ્વદેશહિત એટલું ઇચ્છે છે કે તેને સાર તેઓ પોતાનાં સુખ અને પ્રાણ પણુ લાગ કરતાં અચકાતા નથી. તેઓ સ્વદેશી લોકના સુખે સુખી અને દુઃખથી દુઃખી થાય છે. એ લોકને દેશહિતૈષી કહે- છે. દેશહિતૈષી લોકને સન્માન આપવું યોગ્ય છે. એમના કરતાં પણુ શ્રેષ્ઠ લોક છે તેઓ સર્વ પૃથ્વીને સ્વદેશ માને છે અને સર્વ મનુષ્યને સ્વકુટુંબી ગણે છે. તેઓ વિશ્વહિતૈષી કહેવાય- છે અને અવશ્ય ભક્તિને પાત્ર છે.

ઔદાર્યતા એ એક મોટો ગુણ છે. ઉદારજન સ્વાર્થપર વૃ- ત્તિને આધીન થતા નથી. તે કોઈથી વિરક્ત રહેતા નથી. ઉદાર લોક સર્વનું બલું ઇચ્છે છે અને શત્રુને પણ ક્ષમા આપે- છે. એવા લોક મહાનુભાવ કહેવાય છે. ઉદાર પુરૂષને સર્વેએ માન આપવું જોઈએ.

આવા અનેક પ્રકારના સદ્ગુણ છે. એ સદ્ગુણવાળા પુ- રૂષોને સન્માન આપવું જોઈએ. તમારામાં કોઈ સદ્ગુણ ના હોય પણ તે બીજામાં હોય તો તે તમારા કરતાં શ્રેષ્ઠ છે માટે તેને તે ગુણ સાર માન આપવું જોઈએ. જોડલા સદ્ગુણ છે તે સંપૂર્ણરૂપે ઈશ્વરમાં રહેલા છે, તેથી તે સર્વ ગુણ સંપન્ન કહેવાય છે અને તેડલા માટે સર્વ કરતાં તેની વિશેષ ભક્તિ કરવી જોઈએ. મનુષ્ય સંપૂર્ણ રીતે શ્રેષ્ઠ થઈ સકે નહિ પણ ઇશ્વર આપણા કરતાં સર્વ ગુણમાં શ્રેષ્ઠ છે માટે તેની ભક્તિ કરવામાં આજસ કરવું નહિ. ભક્તિ સાથે તેનું નામ સ્મરણ કરવું. અપવિત્ર મનથી ઈશ્વરનું નામ ગ્રહણ કરવું તે વૃથા છે, કારણ કે તેથી તેનું ઉલ્લસ અપમાન થાય છે.

ભગિનીભાવ.

પુરુષોએ પુરુષોની સાથે પ્રેમ સંબંધ રાખવો જોઈએ તેમજ સ્ત્રીઓએ સ્ત્રીઓ સાથે સ્નેહભાવ રાખવો જોઈએ. જે સદ્ભાવથી લોકો સાથે કાર્ય કરે, જે સર્વને વિનય અને નમ્રભાવથી બોલાવે, જે સર્વની સાથે ભાંડુ જેવો સ્નેહ રાખી તેમનું હિત કરવાને યત્ન કરે, જે મિથ્યા પરિહાસ અને કલેશ વિવાદથી દૂર રહે, તે, સર્વમાં માન પામે છે અને સ્નેહપાત્ર થઈ સર્વનો સહવાસ કરી સકે છે. પણ જે ખી-જી સ્ત્રીઓની સાથે હમેશ કજીયો કરેછે, જે કઠોર વચનથી ખીજાંને બોલાવે છે, જે સ્વાર્થને વશ થઈ ખીજાંને જીદાં ગણે છે, જે નિલયપર દેશ ને પરહિંસામાં તત્પર રહેછે, તે કોઈ દિવસ મનના સુખથી રહી સકે નહિ. જે જોડલો અસદ્ભાવ ખતાવે તેટલી તેની હીનાવસ્થા થાય અને તેને મનનું દુઃખ પણ થાય. માટે હે જહેનો ! તમે સર્વ સ્ત્રીઓને જહેનો જેવી ગણજો અને દુર્વાચ્યને વિષ જાણી તજીદઈને મીઠી વાણીથી સર્વને બોલાવજો. કદિ પણ ક્રોધ સાથે નિજૂર વ્યવહાર કરવો નહિ. કોઈ સ્ત્રી ગમેતેવો નીચો ધંધો કરતી હોય તોપણ તેને જહેન જેવી ગણવી. નીચજાતિ, દરિદ્રી, કે દાસી ગમે તે હોય તોપણ તેની અવગણના કરવી નહિ અને તેને અપમાન થાય એવું બોલી તેનું મન દુષ્કર્ણનું નહિ.

જે મૂર્ખ હોય તેની નિંદા ના કરતાં તેને વિદ્યાવતી કરવાને પ્રયત્ન કરવો. પોતે વિદ્યાવતી છું એમ જાણી મૂર્ખ સ્ત્રીની અવગણના કરવી.

ધણી સ્ત્રીઓ કલહપ્રિય (કંકાસ જેમને વહાલો હોય એવી) દેખાય છે તેનું મુખ્ય કારણ તેમની મૂર્ખતા છે. વિદ્યા શિષ્યાથી સર્વ વિષયનું જ્ઞાન મળેછે, બુદ્ધિ પ્ર-

કાશ થાય છે, મન કેળવાય છે અને સદસત્ વિચારવાની શક્તિ આવે છે. મૂર્ખ સ્ત્રીઓનો એવો હલકો સ્વભાવ હોય- છે કે ઘણો નિકટ સંબંધ હોય તોપણ નિંદા, દેશ, અને કલહ કરી અધર્મમાં પચી મગના દુઃખમાં દિવસ ગાળે છે. જે ભાઈ ઘણા વખત સુધી એક બ્રાતૃભાવથી રહેતો હોય તે નહારી સ્ત્રીની પ્રેરણા રૂપી જાળમાં પડ્યાથી પ્રાણ સમ ભાઈથી જુદો થાય છે. જે ભાઈ પોતાની વહાલી બેનથી છ- ટા પડવાના વિચારને મનમાં પણ આવવા દે નહિ તે ભાઈ સ્વાર્થી પત્નીને વશ થયાથી પ્રાણાધિક ભગિનીથી દૂર થાય- છે. જે પિતા, પુત્રનું મુખ જોવાથી પોતાને ચરિતાર્થ માને- છે, જે પિતા, મા વિનાના પોતાના પુત્રનું નિરાશ્રય અવ- સ્થામાં સ્નેહ સહિત ધાવતી પેઠે લાલન પાલન કરે છે, તે પિતા એકદમ ખીજ વારની સ્ત્રીમાં મુગ્ધ થઈ તેજ સ્નેહ- ધન પુત્રને અનાથ કરી મુકે છે. આ સર્વ કેતું ભયંકર છે ! આ સર્વ નિર્દય વ્યવહાર જોઈ ચિત્તક્ષોભ થાય છે. મૂર્ખ સ્ત્રીઓને લીધે સંસારમાં બહુ નુકસાન થાય છે. જેવાં કે ભાં- ડુઓમાં ભેદ, પુત્રનેષ્ટ્યાગ, અને કુટુંબ, નાત એ સર્વથી કલહ. જુદોતો ! તમારા સ્વભાવને આવું કલંક લાગવા ના દેશો. તમારો જે કોમળ સ્વભાવ છે તેને આવા નિષ્કૂર ભાવથી લાંઘન લગાડશો નહિ. તમે હવે સંસારમાં પ્રવેશ કરો છો માટે સાવધ થઈને જોજો કે કોઈ સાથે મંદ વ્ય- વહાર થાય નહિ. તમે સર્વ સ્ત્રીઓની સાથે ભગિની ભાવથી અને પુરૂષો સાથે બ્રાતૃ ભાવથી સંભાળ કરજો અને કો- મળ મૃદુ વચનથી મધુર ભાષણ કરજો. કોઈની સાથે કદિ પણ અનાયાર કરશો નહિ. સર્વ સખીઓ સાથે નિત્ય ભ- ગિની ભાવથી રહેવું. સંસારમાં ખરો ભગિની ભાવ રાખ્યાં- થી દ્વેષ નિંદા, કલહ વગેરે આતી શક્તાં નથી અને સર્વ પ્રકારનું અમંગળ દૂર થાય છે.

જેને જે વાત કહ્યાથી અપ્રિય લાગે તેને તે વાત કહેવી નહિ, પણ સત્યને સાર કદિ કહેવી પડે તો તે જોમ અને તેમ નમ્ર વાક્યથી કહેવી. વિનાકારણુ અપ્રિય સત્ય બોલવું નહિ. કેટલીક સ્ત્રીઓનો એવો કુટિલ સ્વભાવ હોય છે કે કોઈ કારણથી કોઈની સાથે તેને બનવું ના હોય તો તેનું ભલું કરવાને કદિ પણ ઇચ્છા કરે નહિ અને હમેશ તેના બગાડમાંજ લક્ષ રાખે. વિરૂદ્ધ પક્ષીની સાથે શત્રુતા અને ક્રૂરતા ના વાપરીથી, તેનું નિત્ય સારું ઇચ્છ્યાથી અને તેનાપર ઉપકાર કર્યાથી તે સ્વપક્ષી થાયછે. આપરવાર્યને દૂર કરી મનને ઉદાર કરીને ભગિનીભાવ ધારી સ્નેહ દ્રષ્ટિથી સર્વને જોવાં.

સ્ત્રીઓ સાથે કેવો વ્યવહાર રાખવો જોઈએ તે વિષે કહ્યું. હવે ભગિનીભાવ કેવી રીતે વધારી સકાય તેના એકાદ બે ઉપાય બતાવીશું.

આ દેશની સ્ત્રીઓ ધણુંકરીને બાહ્ય અને ક્ષણિક વિષયો ઉપર પ્રીતિ રાખે છે તેથી તેમનો પ્રભુય પણ ચીર-સ્થાયી હોય નહિ. જેને સૌન્દર્ય તર્ફ લુક્ષ હોય તે દેખીતી સુલક્ષણા અથવા ખૂબસુરત સ્ત્રીની સાથે સદ્ભાવથી પ્રીતિ કરે અને નિત્ય નિત્ય પ્રેમ વધારે. એવી રીતે તેમનો સ્નેહ વધે પણ સાધારણુ લોક સાથે તેનો પ્રેમ વધે નહિ. શરીર-સૌન્દર્ય, અંગકાર, કે વસ્ત્ર વગેરે ક્ષણિક વસ્તુ ઉપરની પ્રીતિ દીર્ઘ કાળ સુધી ટકતી નથી, માટે એ સર્વ વિષયને દુર્લક્ષ કરી ચિરસ્થાયી અંતરના વિષય ઉપર પ્રીતિ સ્થાપન કરવી કે તે દિન પ્રતિદિન વધતી જાય. ગુણ ઉપર સર્વેએ પ્રીતિ કરવી જોઈએ. કોઈ સ્ત્રી ગરીબ હોય કે નીચી જાતની હોય પણ તે સદાચારી હોય તો તેની સાથે સ્નેહ કરવો યોગ્ય છે. ભગિનીભાવ વધારવાનો એજ એક મુખ્ય ઉપાય છે કે જેનું મન શુદ્ધ હોય તેની સાથે સ્નેહ કરવો.

જાતિ, ધન, અથવા માનનો ગર્વ મુકીને સર્વની સાથે

સ્નેહ ભાવથી મળીને કાર્ય કર્યાથી હૃદયનો સદ્ભાવ વધેછે. સખીઓ સાથે જેવો સ્નેહ કરવો તેવોજ પડોસણની સાથે કરવો. પણ વળી પડોસણ સાથે જેવો ભાવ હોય તેવો ગામની ખીજ સ્ત્રીઓ સાથે હોય નહિ. માટે જેની સાથે જેટલો સહવાસ તેની સાથે તેટલો સ્નેહ રાખવો; એટલા સાડ સર્વની સાથે વચમાં વચમાં પ્રીતિ ભાવથી મળતાં રહેવું. કુટુંબની સ્ત્રીઓ વગેરે સાથે સદ્ભાવ રાખવાની જરૂર છે તેટલીજ ખીજ સ્ત્રીઓની સાથે સારો ભાવ રાખવાની જરૂર છે. તેમની સાથે સદ્ભાવ વધારવાનો ઉપાય એજ કે સર્વ જાતનું અભિમાન તજીને સરલ ચિત્તથી સારી વાતચીત કરવી અને આપણાં ભાઇ ભાંડુ સાથે જેવી પ્રીતિ રાખતાં હોઈએ તેવીજ પ્રીતિ તેમની સાથે રાખવી અને જેમ અને તેમ તેમનો ઉપકાર કરવાના પ્રયત્ન કરવા.

સમાનની સાથે સમાન સ્નેહ કરેછે; એટલે ધનવાન ધનવાનની સાથે, ખુદ્ધિવાન ખુદ્ધિવાનની સાથે. પણ ધનવાન દરિદ્રી સાથે અથવા સારા માણસ નહારાની સાથે સંબંધ કરવાને ધણું કરીને મજા રાખતા નથી. આ અભિમાન સદ્ભાવનો એક મુખ્ય પ્રતિબંધ છે. જેનું મન નાનું તે સ્વાર્થ હોય છે અને મોટા મનવાળા સર્વને સમાન ગણે છે અને સર્વનું સરખી રીતે સાડ ચાહે છે. માટે સદ્ભાવ વધારવાનો ખીજો ઉપાય એ છે કે શ્રેષ્ઠ વર્ગે અભિમાન અને કનિષ્ઠ વર્ગે ખોટી લજ્જા છોડી દેવી જોઈએ. આ એ પ્રતિબંધ દૂર થયાથી ભગિનીભાવ સહજ વધી સકે.

નિશાળમાં ભણનારીઓ સાથે સ્નેહ વધેછે તેનું કારણ એકઠાં ભણવું, એકઠાં રમવું અને એકઠાં રહેવું એ છે. માટે એવી નિશાળમાં અને જાહેર ઉપાસનાના સ્થાને ગયાથી ભગિનીભાવ વધેછે. જેઓ ઉપાસનાના સ્થાને અથવા વિદ્યાલયમાં જાયછે તેઓ આ વાક્યનો મર્મ સમજી સકશે.

સમય.

સમય એ અમૂલ્ય ધન છે. જીંદગીનાં સર્વ કામ સમય ઉપર આધાર રાખે છે, માટે વખતનો ઉપયોગ બહુજ સાવધતાથી કરવાનો છે. જરાપણ વખત નકામો જાય તો તે પાછો આવતો નથી.

જેટલી આપણી ઉમ્મર વધે છે તેટલો જીવનનો વખત જાય છે અને તેટલા આપણે મૃત્યુની પાસે જઈએ છીએ. કેાનું ક્યારે મૃત્યુ થશે તે કોઈ કહી સકતું નથી. આજ જે વિશાલ મહેલમાં રહીને સારાં ખાનપાન કરે છે તેને કાલે મૃત્યુ તેના પ્રાણ સમપ્રિય વૈભવથી છુટા કરીને ધૂળમાં સુવાડે છે. આજ જે યૌવનમદ્ધી કુલાઈ ભયાનક કુકર્મ કરે છે તે એક મુદ્દર્તમાં સર્વ મદ તજીને મૃત્યુશૈયા ઉપર સુવે છે. કેટલી પતિવ્રતા સ્ત્રીઓ પતિવિયોગથી હાહાકાર કરી રહે છે, કેટલી માતાઓ પ્રાણસમ યુવાન પુત્રના મરણથી ધૂળમાં રગદોળાય છે અને શોક દુઃખથી ગાંડી જેવી થઈ આમતેમ ભમ્યા કરે છે ! મૃત્યુ કોઈને છોડતું નથી; એક પછી એક સર્વને તે આવવાનું. એ કારણથી જેટલા દિવસ આ પૃથ્વી ઉપર રહીએ એટલા દિવસ અસત્કર્મમાં સમયનાં જાય અને સત્કર્મમાં જાય એવું કરવું. પ્રાચીન અને અર્વાચીન સમયના મહા પુરૂષોનાં નામ સાંભળીએ છીએ તેમણે વખતનો બરોબર ઉપયોગ કરીને ખ્યાતિ મેળવી છે. માટે તમે પણ વખતનો સદુપયોગ કરવામાં બેદરકાર રહેશો નહિ. જે વખતનો જેટલો સદુપયોગ કરશે તે તેટલો પાપમાર્ગથી દૂર જઈને ધર્મમાર્ગે ચાલશે. આપણા દેશની સ્ત્રીઓ વખતનો બહુ ગેરઉપયોગ કરે છે. ધણીક તો કાંઈપણ સત્કર્મમાં વખત ગાળતી નથી. જે કામ એક કલાકમાં થઈ સકે તેને ત્રણચાર કલાક લગાડે છે.

જે કામ કરવામાં એક દહાડો ના થાય તે કામને ચારપાંચ દિવસ લંબાવેછે. સવારથી સાંજ સુધીમાં તેઓ કોઈ સત્કર્મમાં પ્રવૃત્ત થતાં નથી. માત્ર ચારપાંચ કલાક સંસારનાં જનરનાં કામ કરી બાકીનો વખત વાત, રમત અને નિદ્રામાં કાઢેછે. એવી રીતે આ દેશની ઘણી સ્ત્રીઓ સમય ગાળીને પોતાને આળસ અને પાપમાં જડી દેછે. જે મનુષ્ય જેટલો સમય નદાઓ ગાળે છે તેટલો તે પાપમાં પડે છે. વખત અને જીંદગીમાં કોઈ ફરક નથી એમ કહીએ તો ચાલે, કારણ કે વખત મળીને જીંદગી થાય છે. જે થોડો ઘણો સમય સત્કર્મમાં જાય તેજ જીવન, અને જેટલો આળસમાં જાય તે મૃત્યુ. કોઈ પુરૂષે સો વર્ષ જીવીને પાંચ વર્ષેજ સત્કર્મ કર્યા હોય તો તે પાંચ વર્ષ જીવ્યોજ કહેવાય. માટે વખત નકામો ગાળવો એ પોતાના પ્રાણનો ઘાત કર્યા જેવું છે.

કેવી રીતે સમય ગાળ્યાથી તેનો સદુપયોગ થયો કહેવાય તેની પદ્ધતિ નીચે લખીએ છીએ તે પ્રમાણે ચાલ્યાથી વખતનો કદિ પણ ગેર ઉપયોગ થવાનો નહિ:—

નિદ્રામાંથી પરોઢીએ ઉડીને પ્રથમ નિત્ય કર્મ કરવું. સાર પછી જે પરમપિતાની કૃપાથી રાત્રી નિર્વિદ્ધે કાંડી તેનું સ્મરણ કરી ઉપકાર ખતાવવો. સારઆદ કાર્ય અભ્યાસ કરી સાંસારિક કામ કરવાં. અને તે પછી સ્નાનભોજન કરીને ખીજી સ્ત્રીઓની પેઠે નિદ્રા અને રમતમાં વખત ના કાઢતાં વાંચવા લખવામાં ગાળવો. પ્રથમ જૂના પાઠ કરીને પછી નવા પાઠ કરવા. મધ્યાને લખવાનો અભ્યાસ કરવો અને અને પછી શીવવા ભરવાનો માહાવરો રાખવો. મધ્યેમધ્યે જરા આરામ લેવો. પછી સાંજનાં સાંસારિક કામ કરી ભોજન વગેરે કરીને ફરીથી પાઠ કરવા અને તે પછી નિદ્રાવશ થતા પહેલાં જગત્પતિનો આખા દિવસનાં સુખસાદૃશ્યદ્વા ભક્તિ સહિત ઉપકાર માનવો અને તેની પૂજા કરવી

તથા પાપનો પશ્ચાત્તાપ કરી તેની પ્રાર્થના કરવી કે તે તમને પાપથી મુક્ત કરે. ત્યાર પછી વખતસર શયનગૃહમાં જઈ ઈશ્વર ઉપર વિશ્વાસ રાખી નિર્ભય મિદ્રાવશ થવું.

આવી રીતે સવારથી સાંજ સુધી વખતનો ઉપયોગ કરી તમે પાપથી દૂર થઈને દિન પ્રતિદિન ધર્મ પથમાં આવશો.

નદારાં પુસ્તક વાંચી અથવા નદારાં લોકનાં સહવાસમાં રહી કુકર્મમાં સમય ગાળી પોતાને કલંક લગાડવું નહિ. નિત્ય સત્કર્મ અને સારી વાતમાં વખત કાઢવો.

ખર્ચ કરવા વિષે.

આપણને સર્વને પૈસો બહુ કામની ચીજ છે. પૈસાથી માણસને માન મરતબો મળે છે. પૈસાથી કેટલા દીન દુઃખીને દરિદ્રાવસ્થામાંથી મુક્ત કરી સકાય છે! પૈસાથી દુઃખીનાં દુઃખ નિવારણ થાય છે. પૈસાવડે વિદ્યાલય સ્થાપી છોકરાંને વિદ્યાદાન દેવાય છે. પૈસાવડે ઔપધશાળા, ધર્મશાળા વગેરે વિવિધ દેશહિતનાં કાર્ય થાય છે, અને અસંખ્ય સંકાર્ય કરી લોકોનાં ધણાં દુઃખ દૂર કરી સકાય છે. રેલવે, આગબોટ, પુલ, વિદ્યાલય વગેરે સર્વ મોટાં કામ કરવામાં પૈસો મુખ્ય સાધન છે. પૈસાવિના આવાં મહા કાર્ય થઈ સકે નહિ. જીવિત ધારણ કરવાને પણ પૈસો બહુ કામનો છે. પૈસાવિના જીવવું મુશ્કેલ છે. પૈસો આટલો ઉપયોગી છતાં અજ્ઞાન માણસ તેનો દુરુપયોગ કરે તો ધણા અનિષ્ટનું ભૂળ થઈ પડે. ધણા લોક એક માત્ર પૈસા સાથે પ્રાણસમ પ્રિયબાઈથી છૂટા પડે છે. કેટલાક નીચ પામર લોક પૈસા સાથે લોકનાં માથાં કાપી નાંખે છે ને પાપમાં નિમગ્ન થાય છે. કેટલાક લોક પોતાની ગરીબાઈ માટે પરમેશ્વરની નિન્દા કરે છે. તેમજ કેટલાક વિપયાસકત લોક

મધપાન અને વ્યભિચાર જેવા દુષ્ટ કર્મમાં પૈસાનો મિથ્યા ઉપયોગ કરે છે!

પૈસો આપણને ઘણો ઉપયોગી છે એ ખરૂં, પણ સાધારણ રીતે સર્વ મનુષ્ય તેને પૃથ્વીનું સારધન અને શ્રેષ્ઠ પદાર્થ માને છે એ ભૂર્ખતા છે. પૈસા કરતાં પણ મોટું સારધન અને વધારે શ્રેષ્ઠ પદાર્થ ધર્મ છે, તેની સાથે પૈસાની તુલના થાય નહિ; ધર્મની આગળ પૈસો તુચ્છ છે. ભૂર્ખ અને અજ્ઞાન લોક પૈસાને શ્રેષ્ઠ માને છે, પણ સારા પુરૂષો તેને નાશવંત માની જે ખરૂં સારધન છે તેનેજ સોધે છે.

ઘણા પૈસાના લોભી અને વિદ્યાર્થી પૈસાને અને વિદ્યાને જ મુખ્ય માને છે પણ એ બેમાંથી એકકે સારધન નથી.

પૈસો અને વિદ્યા માણસને માણસની પાસે લઈ જાયછે પણ ધર્મ માણસને ઈશ્વરની પાસે લઈ જાય છે, માટે ધર્મ માત્ર મનુષ્યનું સારધન છે; માટે પૈસા અને વિદ્યાની ધર્મ સાથે તુલના થાય નહિ. ધર્મ ચીરસ્થાયી છે અને પૈસો અને વિદ્યા ક્ષણિક છે. ધર્મ મનુષ્યના પરકાલનો સહાયક છે, ને પૈસો અને વિદ્યા માત્ર પૃથ્વીનું ધન છે.

ધાર્મિક પુરૂષ ઈશ્વરની પાસે માન પામે છે અને વિદ્વાન અને ધનવાન મનુષ્યમાં માન મેળવે છે. જે વિદ્યાર્થી સત્ય ધર્મપથ સમજતો નથી તે ખરી વિદ્યા નથી; ને જે પૈસાર્થી ધર્માનુષ્ઠાન થતું નથી તે પૈસોજ નથી. “ ઈશ્વરને પ્રિયકાર્ય કરવાને ધન મેળવવું અને તેની આજ્ઞાનુસાર તે ખર્ચવું. સ્વેચ્છાથી પૈસો ખર્ચવો નહિ. તેને સાર આપણે ઈશ્વરના દેવાદાર છીએ. તેણે જેને જેટલો પૈસો આપ્યો છે તેની પાસેથી તેટલું ધર્માનુષ્ઠાન માગે છે. સાંસારિક કામમાં પૈસો ખર્ચતાં વધે તેનો ઓછામાં ઓછો છટ્ટો ભાગ ધર્મમાં આપવો.”

ઘણા લોક એમ ધારે છે કે પૈસાવિના કાંઈ કામ થતું નથી; એટલે સુધી કે ધર્મસાધન પણ ના થઈ સકે. એ

તેમની ભૂલ છે. ધર્મ કદિ પૈસાની આશા રાખતો નથી, પણ પૈસો ધર્મને સાફ છે. ધર્મને સાફ કેટલાક લોક ગુરુજનના તિરસ્કાર સહન કરેછે અને કેટલાક સાધુ પુરુષ ધર્માનુસાર ચાલવાને પ્રાણ સુધ્ધાં ત્યાગ કરવાને તત્પર થાય છે. કેટલાક લોક માતપિતા ધર વગેરેથી દૂર થઈને પણ નિલ ધર્માનુયાયીમાં મંડ્યા રહે છે. કેટલા પુણ્યાત્મા ઋષિ લોક નિર્ગન વનમાં જઈ કઠોર વ્રત ધારી ઈશ્વરની સેવામાં નિમગ્ન રહ્યા છે ! કેટલા સાધુજન ધર્મોપદેશથી ધન માન છોડી દેશવિદેશ ફરી ચોતરફ ધર્મ અને જ્ઞાનનો પ્રચાર કરેછે ! આવાં બીજાં દૃષ્ટાંત જોવાથી માલૂમ પડશે. પૈસાવિના ધર્મ સાધના થઈ સકે છે. ધર્મ અંતઃકરણની વસ્તુ છે, પૈસો બાહ્યની વસ્તુ છે. પ્રકાશ અને અંધકારમાં જેટલો ફરક છે તેટલોજ ધર્મ અને પૈસા વચ્ચે છે. ગરીબને અથવા કાંઈ હિતકારી કામમાં ઘણો પૈસો આપ્યાથીજ ધર્મ થાય છે એમ નથી. જે અંતઃકરણથી અને શ્રદ્ધાથી એક પૈસો પણ દરિદ્રીને આપે તે, માનના લોભી હજાર મોહોર આપનાર કરતાં હજાર ગણો શ્રેષ્ઠ છે; કારણકે ઈશ્વર મનુષ્યનું હૃદય જુવે છે, બાહ્યથી જોતો નથી.

જરૂરની વસ્તુમાં નીતિસર પૈસો અર્ચવો એ સર્વનું કર્તવ્ય છે. પણ આ દેશની સ્ત્રીઓ ઘણી ખરી નિરર્થક અર્ચ કરનારી છે. તેઓ દીનનાં દુઃખ નિવારણ કરવાને અને દેશહિત સાધનમાં પૈસો ના આપનાં ગેરવાળખી કામમાં પૈસો ખર્ચે છે. તેઓ જોશી વગેરે ઠગારા લોકના ઢોંગથી છેતરાઈને તેમને ઘણો પૈસો આપી દે છે. વળી કેટલાંક છોકરાંના વિવાહ, માબાપનાં શ્રાદ્ધ વગેરે કાર્યમાં ઘણો પૈસો અર્ચા નાખીને પોતે પછી દીન અવસ્થામાં કાળ કાઢે છે. કેટલાક સ્વાર્થી લોક સ્ત્રીને સાફ ધણેલાંમાંજ બધું ધન ખર્ચે છે પણ તેથી તેમને પછી અત્ર સાર દીનભાવથી કાંઈ

મારે છે; તોપણ ધર્મમાં એક પૈસો આપતાં પણ ક્યવાય છે. તેમનાં મન કેવાં પથ્થર જેવાં હશે ! તેઓ જ્યાં પૈસો ખર્ચ કર્યાથી પૈસાની સાર્થકતા થાય ત્યાં ના ખર્ચતાં મિથ્યા કાર્યમાં પૈસો ખર્ચે છે. માટે હે વાચક સ્ત્રીઓ ! તમે એવી રીતે નિરર્થક ખર્ચ ના કરતાં ઈશ્વરપ્રિય કાર્યમાં પૈસો વાપરજો. સ્વેચ્છાચારીપણું, કૃપણતા, અને સ્વાર્થ છોડીને જરૂરની વસ્તુમાં પોતાની સ્થિતિના પ્રમાણમાં પૈસો ખર્ચ્યાથી પૈસાની સાર્થકતા થશે અને તમે પણ ધર્મમાર્ગમાં ધીમે ધીમે ઉન્નતિ મેળવી સકશો.

“ સ્ત્રિયઃશ્રિયશ્ચગેહેષુ ન વિશેષોઽસ્તિકથ્ચન ”

સ્ત્રી ગૃહની શ્રી (લક્ષ્મી) છે; શ્રી અને

સ્ત્રીમાં કાંઈ ફરક નથી.

પૂર્વકાળમાં ભરતખંડમાં સ્ત્રીઓનેજ માન હતું તે ઉપરનો શ્લોક વાંચ્યાથી મનમાં આવશે. આપણા પ્રાચીન પંડિતોએ સ્ત્રીને ગૃહલક્ષ્મીનું રૂપ આપી વર્ણન કર્યું છે. વસ્તુતઃ પરમેશ્વરે સ્ત્રીજાતિને મનુષ્યનું ભૂપણ કર્યું છે. એની આકૃતિ, પ્રકૃતિ, વાણી અને મનોભાવ સર્વ સ્વભાવથીજ કામળ અને મનોહારી છે. જેમ વૃક્ષની શોભા પુષ્પ, આકાશની શોભા નક્ષત્ર, ને સરોવરની શોભા કમળ છે, તેમ માનવ જાતિનું ભૂપણ સ્ત્રી છે. જે ઘરમાં સ્ત્રી નથી તે ઘરમાં શ્રી નથી અને તે સ્મશાન તુલ્ય છે; ત્યાં કામળતા, મધુરતા, રમણીયતા એમાંનું કાંઈ જોવામાં આવતું નથી.

ઈશ્વરદત્ત સ્વભાવનું રક્ષણ કરી કાર્ય કરવું એ સ્ત્રીઓનું કર્તવ્ય છે. પુરૂષની પેઠે સ્ત્રીઓને પણ જ્ઞાન અને ધર્મનો અધિકાર છે. તેઓ પણ અમર આત્મા લઈને આવ્યાં છે માટે તેમની ઉન્નતિ થવાનાં સાધન કરવાં જોઈએ. તેમની પ્રકૃતિમાં વિનય, લજ્જા, ધૈર્ય, તિતિક્ષા, સ્નેહ અને

મમતા રહે છે. આપણે પિતા કરતાં માતાને, ભાઈ કરતાં બહેનને, પતિ કરતાં પત્નીને, અને પુત્ર કરતાં પુત્રીને વધારે સ્નેહનો આધાર જાણીએ છીએ. પણ તે આધાર પ્રીતિ રહિત હોય તો તેની કાંઈ મર્યાદા રહેતી નથી.

પ્રત્યેક શ્રી પોતાને ગૃહલક્ષ્મી સમજી ચાલે તો સંસારમાં આનંદની સીમા રહે નહિ. જે શ્રી પિતા માતા અને ગુરૂજન પ્રતિ ભક્તિવાન, સ્વામિ પ્રતિ પ્રેમબદ્ધ, સંતાન પ્રતિ સ્નેહાન્વિતા, અને દાસ દાસી પ્રતિ કૃપાવતી હોય તે ગૃહલક્ષ્મી જાણવી. જે શ્રી પરદુઃખ સાંભળી આંસુ પાડે, પારકાની વિપત્તિ નિવારણ કરવાને પોતાનો પૈસો, અલંકાર ભાગ કરે, તે ખરી શ્રી. જે શ્રી ઘર કામમાં ચતુર હોય અને નીતિસર ખર્ચ કરે, ‘છાયાની પેઠે સ્વામીની પાછળ જનારી અને સખીની પેઠે તેના હિતકર્મ સાધનારી’ હોય તે ગૃહલક્ષ્મી. જે શ્રી જ્ઞાન વડે પોતાની બુદ્ધિને સંસ્કાર આપે, સુશીલતાથી પ્રકૃતિને શોભિત કરે અને નિલ ધર્માનુજ્ઞાનથી પરમેશ્વરનો આશીર્વાદ મેળવે તે ખરી શ્રી. ધર્મ એજ જેનું લક્ષ્ય, સત્ય જેનો પ્રાણ, પ્રિયવાક્ય જેનું અસ્ત્ર, અને સતીત્વ જેના અંગનું ભૂષણ તેજ ખરી શ્રી. જે પોતાના સુખને ન ગણતાં પરિવાર અને દરિદ્રી લોકની સેવામાં જીવન સમર્પણ કરે છે, જે સંપત્તિથી ઉન્નત અને વિપત્તિથી વિહ્વળ ના થતાં સ્થિર ચિત્તે પોતાનું કર્તવ્ય કરે છે, જે અહંકાર અને સ્વેચ્છાચાર છોડીને ધર્મ અને સત્યથી ચાલે છે, તેજ ખરી શ્રી અને તેજ ખરી ગૃહલક્ષ્મી.

શ્રીઓ પોતાની ઈશ્વરદત્ત મનોહર પ્રકૃતિને સાચવીને કાર્યમાં કુશળ, જ્ઞાનવતી, અને ધર્મશીલા થઈને જેવી રીતે ગૃહલક્ષ્મી કહેવડાવી માન મેળવે છે તેવી રીતે શરીર સાન્નિધ્યથી કદિ પણ મેળવી સકે નહિ. ધણીક શ્રીઓની આકૃતિ ખૂબજ સુંદર હોય છે પણ તેમની પ્રકૃતિ એવી

હોય છે કે તેના કરતાં વધારે નહારી સ્ત્રી જોવામાં આવે નહિ. કેટલીકની આકૃતિ સુંદર હોય કે ના હોય તોપણ પ્રકૃતિ ઘણી ખરાબ હોય છે. તેઓ ગર્વિષ્ટ, કડવાં વચન બોલનારી, અસ્થિર, અને અસંતુષ્ટ હોય છે. તેઓ સ્વામી-પ્રતિ પ્રીતિ રહિત, સંતાનપ્રતિ સ્નેહ રહિત, અને વિદ્યા તથા ધર્મથી વિમુખ હોય છે. પરનિંદા, કત્તલ અને વિવાદથી તેમને ઘણો આનંદ થાય છે. આવી સ્ત્રીઓ અલ-હમીની પ્રતિમા છે. તેઓ જે ઘરમાં પ્રવેશ કરે ત્યાંથી સંપ અને શાંતિ દૂર જાય છે અને ક્લેશ અને દુઃખનું સ્થાન થઈ પડે છે. ત્યાં ભાઈઓ ભાઈઓ અને પિતા પુત્ર વચ્ચે વિરોધ પડે છે; ત્યાં કુટુંબનાં માણસોમાં એક બીજાનું મ્હો જોવાનું બંધ થાય છે; ત્યાં આવક કરતાં ખર્ચ વધે છે; પરિવાર દેવામાં ગરકાવ થાય છે; અને આખર સાંજ પડ્યે તેમને એક મુડીભર અનાજ મળવાના પણ સાંસા થાય છે. દુષ્ટ સ્ત્રી પોતાને પાપમાં નાંખે છે, નિર્ભજ કુળને કલંક લગાડે છે અને સંતાનને અસત્ ભાગે ચઢાવે છે. આવી સ્ત્રી માણસના આકારમાં રાક્ષસી અથવા કાળસર્પિણી કહેવાય.

કુટુંબનું સુખ હિંદુઓમાં છે એવું બીજા કોઈમાં નથી. તેઓ કુટુંબનાં સર્વ એકત્ર થઈ પરસ્પરના સુખથી સુખી અને દુઃખથી દુઃખી થઈ સ્વચ્છન્દે જીવન ગાળે છે. સ્ત્રીઓ સુ-શીલ હોય તો એ સ્વાચ્છન્દ સોગણું વધે; પણ તેમના દોષથી અમૃતને સ્થળે વિપ ઉત્પન્ન થાય છે. સાસુ અને વહુ, મા અને દિકરી, તથા દેરાણી અને જેદાણી વચ્ચે ઘણા ટંટા થાય છે, તેથી ઘણાં ઘર ઉખડી જાય છે. એવા કુટુંબે એક બીજાથી છૂટા પડવું સાફ છે.

હાલ આ દેશની સ્ત્રીઓને સુધારવાને ઘણો પ્રયાસ

ચાત્રી રહ્યા છે. સ્ત્રીઓ પોતે પણ એ સંબંધમાં દિલ્લુક છે એ ઘણી ખુશીની વાત છે. પણ સ્ત્રીઓ કેવળ બાહ્ય સુખ-થી મોહીને પ્રકૃત ગુણ વિદ્વીન થાય છે એવી આશંકા રહે છે. હિંદુ સ્ત્રીઓએ યુરોપીયન સ્ત્રીઓ જેવાં થવું એ ખરેખર નથી. તેઓ સ્વાધીન થઈ વિદ્વાસિની અને સ્વેચ્છા-ચારી થાય એ હીક નહિ. સ્વેચ્છાચારથી ઘણાં નુકસાન થાય છે. જેઓ સ્ત્રીઓને જ્ઞાન અને ધર્મમાં દૃઢ કર્યાવિના કેવળ બાહ્યની ટાપટીપ અને બાહ્યસમ્યતા શીખવવાનો પ્રયત્ન કરે છે તેઓ ઘણી ભૂલ કરે છે. કબર જેમ બાહ્યથી સુંદર ઇંટ પથ્થર વડે બનેલી હોય છે પણ તેની અંદર દુર્ગંધવાળું મડદું હોય છે, તેમ સ્ત્રી બાહ્યથી સુંદર વેશ પેહેરેલી પણ અંદરથી અજ્ઞાનતા, પાપ અને મ-લિનતાથી ભરેલી હોય તો નિંદ અને હારયાસ્પદ થાય છે. માટે સમ્ય જ્ઞાતિની સ્ત્રીઓએ દોષથી સદા દૂર રહેવું જોઈએ. આપણા દેશની સ્ત્રીઓમાં શીલતા, નમ્રતા, દયા, પતિભક્તિ, પરસેવા ઈત્યાદિ ઘણા વખાણવા લાયક ગુણ છે, તે ગુણોનું રક્ષણ કરવું એ જરૂરનું છે. માટે સ્ત્રીઓ પોતાના દોષ જોઈ તેમને ટાળી શકે અને બીજી જ્ઞાતિની સ્ત્રીઓના સારા ગુણ અદ્વલ કરીને પોતાની પ્રકૃતિને સુંદર કરે તો આપણાં ઘર ઉજ્જવળ થાય અને જનસમાજ ઉન્નત તથા પવિત્ર થાય.

પદ.

સમય.

(સુખડે રમ્યાંરે કમાડ શ્રીખંડે ઘોળ્યા ઓરડારે—એવાજ.)

એ છે ઉડતું પક્ષી જેની રહે અવિરામ ગતિ,
કરિયો વિસ્તાર સ્વપક્ષ તણો સર્વ જગતમહી;
હણુવા ચહે જે એ પક્ષીને થાય તે આત્મધાતી,
ક્ષતિ થાય કદિ નવ તેહ તણા કણુમાત્ર તણી. ૧

એ છે વહતિ બાણે મ્હોટી અને વળી લાંબી નદી,
કરિને વિસ્તાર પ્રવાહ તણો સર્વ જગત મહી;
નવ કદિ કહિ જન કોઈ સકે નિજ બુદ્ધિ થકી,
જન્મ થયો એહનો ક્યાં અને લય ક્યાંહ વળી. ૨

શઢ ધરિ જન સદ્ જગત વિશે સ્મૃતિ પવન બળે,
સમય પ્રવાહ પરે નિજ નાવ ચલાવિ બુવે;
વિષવિષ દેશ પ્રદેશ અને તીર્થ પુનિત ઘણાં,
રમણીય બહુ વન શોભા વળી ભવ્ય નગરો ઘણાં. ૩

કદિ કો જને રાજરાજેશ એવો દિહોછે બિન્ને,
અધિપતિ સહુ દેશ મધ્યે અને સર્વ મનુષ્ય તણો?
રયને સમયના, બે અશ્વ,—દિવસ રાત્ર—નિલ વહે,
જેહના તપન^૧ અને ચંદ્ર રડા બેહ સારથિ છે. ૪

‘સમય વળી જાય’ એ શબ્દ બહુ ભયકાર દિસે,
તુજ રથચક્ર એ શબ્દધિ સર્વ દિશાઓ પુરે;
મનુષ્યો તથાપિ અનાદર કાળા તહારો દરે,
જ્યાં સૂધી અનુભોધ^૨ દેવા સ્વબળથી તું હસ્ત ધરે. ૫

સમય વિતી જ્યાં ત્યારે હે મૂર્ખ મનુષ્યા તું રે,
ખરું તેહનું મૂલ જાણી પછી તે અમૂલ્ય મણે;

દેહની અનિલતા ચિત્તે ન જાણિ કદી તાહરે,
 નિજ તે જીવન આમ વ્યર્થ ગુમાવ્યું વિલાસ વિસે. ૬
 નર ! આ જીવનની ચપલતા વિશે તું કેમ બકે,
 રમત ગમતમાં તું કાળ ગુમાવી જગતમાં ફરે;
 વિધવિધ યુક્તિયિ વ્યર્થ તું સમયોપયોગ કરે,
 વિષયસુખે સુખ માની તું દોષી પ્રભૂનો ઠરે. ૭
 જીવનાવસાન^૧ પછી ધર્મદ્વાર સમીપ જઈ,
 પ્રભુને પ્રસન્ન કરિશ તું ક્ષમા પામવા શું વદી;
 વિગત સમયને તું પૂછ્ય કિધાં શાંશાં ફૂલ કુડાં,
 નિજ સાથ શું લેઈ જાય તું ઈશ્વરસદન જતાં. ૮.

ઉદ્યાનપાલક.^૨

માલિની છંદ.

જગત ઉપવને જે માણિ છે મૃત્યુ નામે,
 પ્રતિદિન અવિવેકે કાપિ દે અસ્ત્ર તીક્ષ્ણે;
 વિધવિધ ફળ પાક્યાં, ને કુલો લાભકારી,
 કુસુમકળિ વળી જે લોચનાનંદકારી.^૩ ૧
 “સુરચિર^૪ સહુ પુષ્પો છોડિને” સંઘટું શું,
 વિકૃત તૃણસમાં જે શરય^૫ સામાન્ય તે હું;
 વિકસિત^૬ કુસુમો દે વાસ ને રમ્ય દીસે,
 પણ ફલિત થયેથી પૂર્ણતા મેળવે છે. ૨
 સુરમિત^૭ સહુ પુષ્પો દેખિને મોહ પામું,
 ક્યમ કરિ ચિત દાખી છોડિ તેને સકું હું;
 સમ્રય સુલભ આવ્યે વૃક્ષથી તોડિ લેકું,
 ધરિ પછિ સ્વકરે હું તેહનું સૂખ પામું.” ૩
 ફેર સુખયિ મુહૂર્તે આ વિચારો કરીને.

૧ નિઃશ્ચિની આખર. ૨ બાગવાન. ૩ આંખને ખુલ્લું
 કરવા. ૪ સુન્દર. ૫ ધાસ. ૬ ખીલેલું. ૭ સુમન્યવાનું.

વળિ ક્ષણ અનિમેષે તીક્ષ્ણ દૃષ્ટિ કરીને;
 રચિર રચિર સર્વે કાપિ લેઈ કૃતાંતે^૧,
 મુખ કઠિન કરીને નાખિયાં પાત્ર મધ્યે. ૪
 ગ્રહણ કરિ લિધાં તે ઈશને અર્પવાને,
 ક્ષણુનિ મહિં અવક્ષ્યે, રમ્યને, આવિ આજે;
 વિકસિત થયલાં જે સ્વર્ગઉદ્યાન^૨ મધ્યે,
 સુરગણ ગણશે તે રમ્ય ઋતેપથ્ય ચિત્તે. ૫
 જનનિ દુઃખિત ચિત્તે જવત્સને મોકલે છે,
 પ્રિય ધન નિજનું જે તેહને દૂર સ્વર્ગે;
 દ્રરિચિ મગિશ જ્યારે માહરા જીવનાન્તે,^૩
 વસન^૪ શુભ હશે એ ધારતો એજ આશે. ૬
 પ્રિયતમ નિજ વસ્તુ જે હરે નિત્ય નિત્ય,
 પરવશ થઈ કાપે તે તમે સર્વ લોક;
 કઠિન હૃદય ધારો ના કદી તો કૃતાન્ત,
 ગંગણુશરણુ જાઓ જાણિને સ્વર્ગદાર. ૭

અશોકવનનું પંખી.

મંદાકાંતા.

કાં હે પક્ષી ! બ્રમણ કરિને, દેશ દેશાંતરે તું,
 આનંદે આ, વિજન^૧ વનમાં, આવિ વૃક્ષેજ બેઠું;
 ના શું જાણે, વનસ્થલનુ આ, નામ છે જે અશોક,
 કે આ સ્થાને, મુદિત ચિતથી, ગાય આનંદ ગાન ? ૧
 આહા ! જ્યારે, સ્મરણુ તુજનું, થાય છે હે અશોક !
 ત્યારે સદે, નયન થકિરે, વેહ છે અશ્રુઓધ;

૧ યમ. ૨ સ્વર્ગનો ભાગ. ૩ અલંકાર. ૪ બાલક. ૫ જિંદ-ગીની આખરે. ૬ વસ્ત્ર. ૭ માણસ વિનાનું.

આ સ્થાને તો, દશમુખ^૧ કુરે, પાપમુદ્ધિ થિ દુષ્ટે,
રાખી આણી, હરણુ કરિને, જનકી સુન્દરીને. ૨

જેની શાખે, તરુનિ અહિંઆ, આવિને તું વસ્યું છે,
તેની નીચે, અતિ દુઃખિ થઈ, રઆનનેથી વિપણ્ણે;^૩
મૂર્તિ ધૂળે, પડિ હતિ ખરે, એ સીતાની સુવર્ણી,^૪

સ્વામીથી જો, વિષ્ણુડી પડિતી, સર્વથા માનસૂતી. ૩

આકાશે તો, હસિ ઉઠિ ઉપા, લાં સુવર્ણાંગી જ્યારે;
ધીરે ધીરે, શિશિર^૫ પડવા, લાગિ આ વૃક્ષ નીચે,
આંખે મુક્તા—દ્રુળ સુરચિરાં, આંસુડાં ઢાળતી એ,
રોતી રોતી, થઈ નિજ દુખે, વ્યગ્રચિત્તા સતી એ. ૪

આ વૃક્ષે જો, કુસુમ કુમળાં, પંખિ! ડુડી રહ્યાં છે,

તેવાં પુખ્તો, અહીંજ ઉગતાં, સેંકડો તેમ લારે;
એકે એકે, નિજ કર વિશે, લેઈને સર્વ બાલા,
આંસુ ધારે, નયન ખરતી, સર્વને કર્તિ આદ્રી. ૫

અવાપી એ, ક્ષણ પ્રતિ ક્ષણે, શાંત મૂર્તિ સતીની,
દેખું જાણે, વિચરતિ રહી, સન્મુખે નિલ મહારી;
આહા! આહીં, ચિરદિન^૬ સુધી, અંશ અંશુકનાને,
નિદ્રાવસ્થા, અનુભવતિ એ, પાથરીને શિલાયે. ૬

હૈયાસૂતી, વસતિ અહિં એ, નિર્ખંતો હું સતીને,
ચિત્તે ધારી, નિજ પતિ તણી, મોહકારી હખીને;
હા! હા! કેવી, વિવશ^૭ હૃદયા, રોઈ ઉડે અકાંડે,
જાણે જોતું, કુમળિ વયનું, બાળકો સ્વપ્ન અંતે. ૭

પત્ની સીતા, નૃપતણિ વળી, બાલિકા ભૂપતિની,
કેવાં દુઃખો, સહન કરિયાં, કૂર આ દેશ મધ્યે;

૧ રાવણ (દસ મહો વાળો). ૨ મહો, એહેરો. ૩ ઉદાસ.
૪ સોનાની. ૫ ઝાકળ. ૬ ધણા દિવસ. ૭ હૈયાસુતી.

જે આ સ્થાને, ચિરદિન સુધી, દીન જેવી દશામાં,
 આંખે આંસુ, વહતિ વિરહે, નિલ પ્રેમી પતિના. ૮
 તે સર્વેનું, સ્મરણ ફરિથી, કાર્ય નાંહી કરી ને,
 ધોષ નાંખી, સહુ વિતિ હતી, કાલસિંધુ તરંગે;
 અંતે સીતા, તજી જીવનને, જન્મ દુઃખી સતી એ,
 પ્રેમાનંદે, પતિસહ વસે, શાંતિથી સ્વર્ગ મધ્યે. ૯
 માટે પક્ષી ! બ્રમણ કર્યું તું, દેશ દેશાંતરોમાં,
 જ્યાં જ્યાં હોયે, વિધવિધ વનો, સ્થાન જે જે સુખોનાં;
 જાણી લે તું, વનસ્થાનુ આ, નામ છે જે અશોક,
 માટે આંહી, કરિશ નવ તું કાંઈ આનંદ ગાન. ૧૦

સ્વાધીન શુક.^૧

ધસો સૌ ધસો ઝપટ રણમાં

ઘસો ઝટ લેયા લડવૈયા—એ ચાલ.

કરિ નિજ રવિહંગ સંગ પરિહાર,^૨
 તજી રમણીય તુ વિપિનવિહાર,^૪
 સ્વભાવિક ભુલિ આકાશ વિચરણ,
 દેશ દેશે ન કરે ફરિ બ્રમણ,
 પરાધીન થઈ બંધનમાં રહે,
 સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે ? ૧
 તને શા દોષે કેદી કરે,
 પરાધીનતાનો હારજ ધરે,
 વિના અપરાધ નરો નિષ્કૂર,
 જ્યાં વન વિહંગને દે દુઃખ,
 પરાધીન સમ નહિ દીન અહીં, રહે

સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે ? ૨
 મજે ના ફરિ એકાંત અરણ્ય,
 મજે ના ફરિ ખાવા ફળ વન્ય,^૧
 હવે ક્યાં સ્વખતિનો ફરિ સંગ ?
 હવે ક્યાં સંતોષે તુજ મન ?
 સુખે ન રમે આકાશે, રહે
 સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે ? ૩
 મજે ના તર શાખા વિશ્રામ,
 મજે ના વનનાં ફળ ફુલ આમ,
 સકે નહિ જોઇ તું જન્મનિ ભૂમિ,
 સકે નહિ કરિ નિજ હિત તું ધુમી,
 ઉડી ન સકે સહચરૈસહ રહે,
 સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે ? ૪
 ઝમુઝ તું લુપ્ત થયો દુધ રસે,
 ભુદ્યો નિજને તું જન-આદરે,
 પરાધીન થઈ છોડ્યા નિજ શબ્દ,
 પ્રભુ રંજન કરવા નિલ નિલ,
 ‘રાધિકા કુંજી’ બોલિ મૂઠ રહે
 સુખે શું સ્વાધીન શુક પિંજરે ? ૫
 કરિ જો સ્વાધીન શુક તું વિચાર,
 દહે જઠરાગ્નિ તને જે વાર
 સુકાવે કંઠ તૃષા—ઊરિ ઊરી,
 પ્રભુ મુખ ચાહે, તું ધડિ ધૂડિ,
 હૃદય દુઃખ સમાવિ હૃદયે, રહે

૧ વનતું. ૨ સાથે ફરનારી, સખી. ૩ મૂર્ખ. ૪ પ્રભુ=ધણી.
 ૫ આ પદ્યમાં જ્યાં જ્યાં ‘પ્રભુ’ શબ્દ છે ત્યાં તેનો અર્થ
 ‘ધણી’ સમજવો.

સુખે શું સ્વાર્ધીન શુક પિંજરે ? ૫
 અન્નણ્યો પ્રભુની ભાષા થકી
 ધન્ય ! તે શિખે તું યજ્ઞ કરી,
 દેખિ આ પરવશતા તું ધીરે,
 આંસુડાં નયનેથી મુજ ખરે,
 હાવી દુખિ દશા વિશે તું રહે
 સુખે શું સ્વાર્ધીન શુક પિંજરે ? ૭
 શત્રુને મિત્ર મૂર્ખ તેં કર્યા,
 જીવનોદેશ વિકૃળ તેં કર્યા,
 પાંખ તુજ જન્મ સખી જે ખરી,
 હવે નવ સકે ભાર તુજ ખમી,
 હસે તુજ વિપત્તિને જન, રહે
 સુખે શું સ્વાર્ધીન શુક પિંજરે ? ૮

સ્ત્રીનાં આભરણ.^૧

દિંડી.

રમણિ ! ધારો આભરણુ સર્વ અંગ,
 વિધિનું દાન જે અમૂલ્ય ને અતુલ્ય;
 રહે નિલ જે અક્ષય દીપ્તિમાન,
 નહિ ઋદ્યુનું નહિ મૃત્યુ ભયનું ભાન. ૧
 ધર્મરૂપ ધ્રુવલ વસ્ત્ર ધરો અંગ,
 જેનિ શોભા થકિ હારિ જાય ચંદ્ર;
 ધરો શીલતાનું વસ્ત્ર તમે મૂખ,
 જેથિ થાય કાંતિ શાંત દૃષ્ટિ સૂખ. ૨
 નીતિ ભૂષણ મનોહારિ શિરે રાખી,

પ્રગટિ સર્વ દિશા દૃષ્ટ રે' અબાધી;^૧
આલિ મંગલ ભાવે થકિ સન્ભાગે,
દયાભાવધિ સાધો પરાધ સર્વે. ૩

જ્ઞાન અંજનને સાવધાન ધારો,
પ્રેમઅશ્રુ તમે નયન થકી ઢાળો;
જેથિ બ્રાંતિ અને મોહ યામ દૂર,
વ્યર્થ શોક વળી જાય, ધાય સૂખ. ૪

હેમ ભૂપણુ સ્થાન સાધુ વાણિ કર્યું,
સુણી નિલ મધુર ભાવ ધરો ચિત્તે;
દીનહીન તણા આર્તનાદ^૨ ધૈર્યે,
સુણી દુઃખ તેનું દૂર કરો યત્ને. ૫

વિનય ભૂપણુ છે સર્વ હૃદયહારી,
હિરા મોતિ મણી જાય જેથિ હારી;
હર્યને ઉમંગ નિલ ચિતે ધાયે,
રમ્ય મૃદુલ હાસ્ય આસ્ય^૩ વિશે આવે. ૬

કરો પ્રભુના ગુણનું તમે સુગાન,
દ્વિગુણ સુંદર મુખ થાય વધે માન;
ધરો માર્દવ^૪ સંખિ પીડિત જન દેખી,
દિયો હૃદય પ્રભુપ્રેમ થકી પૂરી. ૭

ધરો કંઠે સંતોષ-પ્રીતિ-હાર,
રત્ન સામાન્ય ન શોભશે લગાર;
તેનિ મધ્યે જાડિયો મણી સતીત્વ,
પુનિત^૫ જ્યોતિ વહે જે મહાધિ નિલ. ૮

હસ્ત ભૂપણુ જો આ સખિ ! તુજ કાળે,
દાન ધર્મ સુગુણ કંકણને સ્થાને;

વળી કાજ ગૃહનું ^૧ કેયુરને દામે,	
જડિત સાધુવૃત્તિ સત્યરૂપિ રત્ને.	૯
ધરો અંગુલિયે વલય ^૨ તણે સ્થાને,	
વિવિધ વિધાનિ અંગુલિયક ^૩ નિત્યે;	
ધરો ભૂપણ ઉદ્યોગ ને ઉત્સાહ,	
ન શું આ સહુ અવતંત્ર ^૪ લોભનીય ?	૧૦
સાધુ માર્ગ પ્રતે ગમન નિત્ય નિત્યે,	
ચરણ વલય થપ્પી શોભશે વધારે,	
પુરો ગમન સત્ય પથે જેમ થાય,	
કરે સહુને સાન્દર્યનું સંસ્થાન.	૧૧
અન્ય છે અનેક સત્ય અલંકાર,	
કદી આવે નહિ વર્ણનથી પાર;	
ધૈર્ય, લજ્જા, ગાંભીર્ય, સરલ ભાવ,	
ક્ષમા, ક્રોધલતા, ^૫ નિયંત્ર, આદાર્ય.	૧૨
સ્નેહ, ભક્તિ, ન્યાય, શાંતિ, મિતાહાર,	
લગધર્મ, પરાધીનતા અભાવ;	
મોક્ષર્થચ્છા, વૈરાગ્ય, સત્યપ્રેમ,	
પ્રભુધ્યાન, સ્થૈર્ય, પાપઅનુતાપ.	૧૩
અલંકાર સર્વ દુર્લભ પ્રત્યેક,	
મૂલ્ય જેનું છે સુવર્ણથી વિશેષ;	
ધરે, તેની શોભા દિયે વધારી,	
મર્ત્ય લોક અને સ્વર્ગ લોકમાંહી.	૧૪

૧ હાથનું ધરણું. ૨ ચક્ર. ૩ વિંદી. ૪ અલંકાર. ૫ કળાજ્ઞે, વાણે રાખવું તે.

પ્રભાત-તારક.^૧

(સીતાના મહીનાની ચાલ.)

- સુર સુન્દરિ હે ! શું નિત્યે, નિશા અવસાન^૨ સમે,
ખોલિ ગગન ગગવાક્ષને તું, તીક્ષ્ણ દૃષ્ટિપાત કરે. ૧
- આર્ય લોક અને આર્ય દેશ, પવિત્ર હતાં પૂર્વે જે,
છિન્ન ભિન્ન થઈ ગયાં હા !, અધમ સર્વે વાત વિશે. ૨
- ખેલ અંતે ન શ્રાવ્ય કે દૃષ્ય મજે રંગભૂમિ વિશે,
તેવી દીસે દશા બેહાલ, ભરતખંડની આ સમે. ૩
- ભેદી ધોર ગગનઅંધકાર, ઝળકિ રહી જ્યારણ તું,
ચંદ્ર, સૂર્ય, ચંદ્ર, સ્થલ આ, બન્યું સર્વે તેને દિહું. ૪
- ભૂમિ રમ્ય મનોહર આ છે સુંદર આર્ય દેશ તણી,
ભરી ફળ ફુલ સરવરથી અને વનગિરિ નદિથી. ૫
- પશુ પક્ષી શોભિત સુવિલાસ કરે રમ્ય ભૂમિ વિશે,
સૃષ્ટિસૌન્દર્ય વિધવિધ રૂપ અનેક સ્થળોમાં દિસે. ૬
- જ્યારે રોમ અને ગ્રીસ રાજ્ય હતાં અંધકાર વિશે,
ભારતભૂમિ હતી તેવે કાળ, સર્વોત્કૃષ્ટ પદને વિશે. ૭
- હતી સર્વે વાતે અગ્નિ, ભૂમિ અંગરેજ તણી,
હતો દેશ શિરોમણિ આ, તે સમયમાં પૃથ્વી મહી. ૮
- શાંતિ, ધર્મ, વિનય, કીર્તિ વ્યાપ્ત હતાં આર્યાવર્ત વિશે,
ભાનુ વિદ્યા અને જ્ઞાનના, હતો જ્યોતિર્મય^૪ તે સમે. ૯
- થમોપિલી સમાં રણક્ષેત્ર સહુ સ્થળે ઝળહળતાં,
લિયોનીદાસ સમ પ્રત્યેક પુરે ચોદ્ધા રાજતા. ૧૦
- સતી સીતા, સાવિત્રી, ગાંધારી અને દમયંતી સતી,
પૂર્વે આર્ય સ્ત્રી સહુ સ્થિતિમાં, પતિપ્રેમ દાખવતી. ૧૧
- વેદ ભારતનાં પૂર્વે ગાન થતાં પુણ્ય આશ્રમમાં,
આદ્ય વાલ્મિકીની કવિતા રચાયે યુગો બહુ વહ્યા. ૧૨

ત્યારે શું કરવા દૃષ્ટિપાત કરે આર્ય દેશપરે ?
 નથી દૃષ્ટિવિપય કાંઈ આજ ભરતભૂમિ શૂન્ય દિસે. ૧૩
 પૂર્વાવસ્થાની છાયા માત્ર સમો આ દેશ હવે,
 હોંઘાલાસ તથાપિ ભાસે સુદૃશ તાણું સ્મરણુ થયે. ૧૪
 ભારત દેશ હતો એક સમયે નગર વ્યાસવના સમો,
 તેના પુત્રે કિંધાં શાં પાપ દશા હાવિ અંધમે પડ્યો. ૧૫
 હા ! હા ! સુદિન વહી ગયા સહુ એ ભરતવાસિ લોક તણા,
 સુર સુન્દરિ ! પુનરબ્યુદય થશે કહે ક્યારે હવાં. ૧૬
 ક્યાં સૂધી હજી સર્વ લોક, ભોગવશે વિપત્તિ મહા,
 નિન્નદેશ વિશે વસતા તથાપિ વિદેશી સમા ? ૧૭
 એવે કાળ ગગન ફાટી એક ગેળી નાદ ઉચ્ચો,
 “ સહુ ભારત વારી જનો થઈ સાવધાન સુણો. ૧૮
 ગઈ વિદ્યા ગયું તત્ત્વજ્ઞાન અંધમ થયો દેશ અધો,
 બુદ્ધિનેજ થયું બહુ ક્ષીણુ, વળી જ્ઞાનદીપ જુઝ્યો. ૧૯
 ગયું શૌર્ય વળી મહા યોધ થયા સહુ અણુછતા,
 ભડપીર અને રણધીર સમર^૩ મહીં નહિ ડગતા. ૨૦
 ધર્મશાસ્ત્ર અનુસાર કર્ષે સકલ વિસ્મૃત થયાં,
 ઈલાસ પામી કંઈ થઈ નહ, વિવિધ બહુ ઉચ્ચ કળા. ૨૧
 વ્રહ્ આજ સ્ત્રી પુરુષયિ સર્વે સદાચાર દૂર વહ્યા,
 પરાધીન પડ્યાં અહીં આજ, અંધમ હાવિ આવી દશા. ૨૨
 સર્વ સ્ત્રીગણુની નિત્ય નિત્ય ઉન્નત કરવાને દશા,
 ભૂપિત વિદ્યાર્થી સર્વે કરો ભરત ભૂમિ ઉદ્ધારવા.” ૨૩



ગૂજરાત વર્નાક્યુલર સોસાઈટીની ઓફિસમાં વેચાતાં પુસ્ત- કોની યાદી.

નીચે લખેલાં પુસ્તકોમાંથી પચીસ રૂપિયાનાં અથવા તેથી વધારે કીંમતનાં રોકડી કીમતે સામટાં લેનારને સે-ક્ટે વીશ ટકા પ્રમાણે કમિશન તથા બુકપોસ્ટનું ટપાલખર્ચ આપવામાં આવશે. અને ઓછામાં ઓછા દશથી પચીશ રૂપિયાનાં રોકડેથી સામટાં લેનારને દશાંશ કમિશન તથા બુકપોસ્ટનું ટપાલખર્ચ આપવામાં આવશે. પણ ટપાલમાં મોકલતાં ગેરવલ્લે પડે અથવા કંઈ જોખમ થાય તે મગાવનારને શીર છે. દરેક પાકીટ પોસ્ટઓફિસમાં પહોંચ્યાબાની પહોંચ દાખલ અરધા આનાની ટીકટ ઉપર પોસ્ટઓફિસની છાપ લેવામાં આવે છે; માટે મગાવનારે તે આપતો અરધો આનો વધારે મોકલવો. પૂરેપૂરાં નાણાં પ્રથમથી આવ્યા સિવાય પુસ્તકો મોકલવામાં આવશે નહિ. પોસ્ટની ટીકટો વગેરે અવેજ મોકલનારે અમને પહોંચતા સુધી પોતાને જોખમે મોકલવો. પોસ્ટની ટીકટોમાંથી રૂપિએ અરધો આનો વટાવતો કાપી લેવામાં આવશે. નાટપેડ પત્ર લેવામાં નહિ આવે.

વેચેલું પુસ્તક પાછું લેવામાં આવશે નહિ.

મનીઓરડો, ટીકટો, અને આ સંબંધી કામકાજના સમગ્ર કાગળપત્રો નીચે સહી કરનારના નામથી મોકલવા.

ગુ. વ. સોસાઈટીની ઓફિસ.)	કૃપાશંકર દોલતરામ ત્રવાડી.
અમદાવાદ, તા. ૧ માટે)	આસિ. સેક્રેટરી, ગુ. વ.
બુલાર્ડ સને ૧૮૮૮.)	સોસાઈટી.

૧. ઉત્સગમાળા. (ગૂજરાતી ભાષાના શબ્દો કેવી રીતે થયા.)	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૨. અંગઉધારનો ઝંઘડો. (કવિતા)	૦-૦-૪	૦-૦-૬
૩. કથનાવળી એટલે કેહેવતો. (૧૮૦૦ કેહેવતો છે.)... ..	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૪. કવિતાવિલાસ અથવા કાર્પસ વિલાસ.	-૧૨-૦	૦-૧-૬
૫. કીમિયાગર ચરિત્ર.... ..	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૬. કેશી વસ્તુનું વર્ણન.... ..	૦-૫-૦	૦-૧-૦
૭. ગરબાવળી... ..	૦-૧-૦	૦-૦-૬
૮. ગૂજરાતી ભાષાનો ઇતિહાસ... ..	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૯. કેલવળી.	૧-૦-૦	૦-૨-૬
૧૦. રયાનિકસ્વરાજ્ય વિષે નિબંધ... ..	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૧. સીતા-દમયંતીનાં આખ્યાન.	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૧૨. વેણીસંહાર નાટક.	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૩. ગૂજરાતના બીખારી વિષે નિબંધ	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૪. ગૂજરાતનો ઉત્કર્ષ થયાનાં સાધન.	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૧૫. જમણુવાર વિષે નિબંધ... ..	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૬. જાદવાસ્થબી. (કવિતા).	૦-૦-૬	૦-૦-૬
૧૭. તાર્કિકમોધ.	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૮. દેવમદર્પણ, એટલે જોષીઓનું સાચ જૂઠું દેખાડી આપનારી ચારથી.	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૯. સ્ત્રી સંભાષણ એટલે ગૂજરાતી બાઈ-કીઓની વાતચીતનું વર્ણન	૦-૧-૬	૦-૦-૬
૨૦. સ્ત્રીનિમિત્તમ.... ..	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૨૧. હુમરખાનની ચઠાઈ (કવિતા).	૦-૧-૦	૦-૦-૬

૨૨. શાંતિનિબંધ ૦-૫-૦ ૦-૧-૦
૨૩. કચ્છગરબાવળી(કવિ. દલપતરામ
કૃત) ૦-૬-૦ ૦-૧-૦
૨૪. ફ્રાન્સ દેશમાંહેલી રાજ્યની ઉપલ-
પાથલનો દાનિદાસ. ... ૦-૧૨-૦ ૦-૨-૦
૨૫. ખેતીવાડીના સુધારા વિષે નિબંધ. ૦-૧૨-૦ ૦-૨-૦
૨૬. ખેડુત, કારીગરો, અને મજૂર
વગેરે મહેનતુ લોકોને પૈસા સંગ્રહ
કરવાની જરૂર, અને તે રાખવાને
સેવિંગ બેંકની અગત્ય વિષે નિબંધ. ૦ ૬ ૦ ૦-૧-૦
૨૭. કચી કચી ન્યાતો કન્યાની અછતથી
નાની થતી જાયછે, તેનાં કારણો તથા
સુધારો કરવાના ઉપાય વિષે નિબંધ. ૦-૭-૦ ૦-૧-૬
૨૮. દુકાળ વિષે નિબંધ..... ... ૦-૯ ૦ ૦ ૧-૬
૨૯. અકબર ચરિત્ર... ... ૦-૮-૦ ૦-૧-૬
૩૦. સન્સંગ વિષે નિબંધ..... ... ૦-૨-૬ ૦-૧-૦
૩૧. પ્રાણીવર્ણન મુંદર વિધાયતી રગ
બેરંગી ચીત્રો સાથેત્રણે ભાગ એકઠા ૧-૮-૦ ૦-૩-૬
૩૨. „ છૂટક દરેક ભાગના... ... ૦-૮-૦ ૦-૧-૬
૩૩. પુનર્વિવાહ પ્રબંધ. ૦-૫-૦ ૦-૧-૦
૩૪. ફારબસ વિરહ. (કવિતા) ... ૦-૧-૦ ૦-૦-૬
૩૫. બાળવિવાહ નિબંધ. ૦-૪-૦ ૦-૧-૦
૩૬. બુદ્ધિપ્રકાશ પુસ્તક ૨જું, ૩જું. ૪થું,
દરેકના. ૧-૦-૦ ૦-૧-૬
૩૭. „ ૧૧ મું અને ૧૨મું દરેકના. ૧-૨-૦ ૦-૨-૦
૩૮. ભિક્ષુક વિષે નિબંધ. ૦-૮-૦ ૦-૧-૬

૩૯. ભૂત નિબંધ	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૪૦. માતૃપિતાની રત્નતિ.	૦-૦-૩	૦-૦-૬
૪૧. મિથ્યાભિમાન નાટક.	૦-૬-૦	૦-૧-૬
૪૨. રાજ્યવિદ્યાભ્યાસ.... ..	૦-૧-૦	૦-૦-૬
૪૩. રાણીછના છંદ (કવિતા)	૦-૦-૩	૦-૦-૬
૪૪. લક્ષ્મીનાટક.	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૪૫. વચન વિવેકબાવની (કવિતા)....	૦-૦-૬	૦-૦-૬
૪૬. વિદ્યાબોધ... ..	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૪૭. શામળશતશાહી (કવિતા શામળ ભટ્ટની).	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૪૮. સંપદ્ધિમ સંવાદ.	૦-૧-૦	૦-૦-૬

બુદ્ધિપ્રકાશ.

ઉપલા નામનું મોટાં ૨૪ પૃષ્ઠનું માસિક ચોપાનિયું ગ. વ. સોસાઈટીની તરફથી દરમાસે પ્રગટ થાય છે. એમાં વિદ્યા, હુન્નર સુનીતિ, સંસાર સુધારો, અને ખીજા ઉપયોગી અને મનોરંજક ગદ્યપદ્યના વિષયો દાખલ કરવામાં આવે છે. એનું વાર્ષિક મૂલ્ય રૂ. ૧-૮-૦ ટપાલખર્ચ સાથે છે. ગ્રાહક થવા ઇચ્છનારે “બુદ્ધિપ્રકાશના મેનેજર” ના નામથી લવાજમ પોસ્ટેજના પૈસા મોકલી લખવું. લવાજમ પ્રથમથીજ લેવાનો રિવાજ છે. દશ અને તેથી વધારે ચોપાનિયાં સામટાં મંગાવનારને સંકડે દશ ટકા પ્રમાણે કમિશન સોસાઈટી તરફથી આપવામાં આવશે.

નીચે લખેલાં પુસ્તકોનું ટપાલખર્ચ કે કમિશન કોઈપણ આપવામાં આવશે નહિ. એ સિવાયનાં સોસાઈટીનાં પુસ્તકો વેચવાના ખીજા બધા નિયમો પ્રમાણે આ પુસ્તકો વેચવામાં આવે છે.

૧. અર્થશાસ્ત્ર..	૧-૦-૦	૦-૩-૦
૨. ઉત્તરરામ ચરિત્ર નાટક (મ. ન.)	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૩. કાન્તા નાટક... (,,)	૦-૧૨-૦	૦-૧-૦
૪. પ્રતાપ નાટક (ગ. રા.)	૧-૮-૦	૦-૨-૦
૫. કારખસ જીવનચરિત્ર (મ. સૂ.)	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬
૬. અસ્તોદય, -નળદમયંતિ. (,,)	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૭. નળદમયંતિ નાટક... (ર. ઉ.)	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૮. હરિશ્ચંદ્ર નાટક... (,,)	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬
૯. લલીતાદુઃખદર્શક નાટક. (,,)	૦-૮-૦	૦-૦-૬
૧૦. મૃદાલસા અને ઋતુધ્વજ (,,)	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૧. યોગવાશીષ્ઠ, ખે પ્રકરણ (સ. સા.)	૦-૧૪-૦	૦-૨-૬
૧૨. શ્રીવિચારચંદ્રોદય. (,,)	૦-૧૨-૦	૦-૨-૦
૧૩. શ્રી અષ્ટાવક્ર ગીતા. (,,)	૧-૦-૦	૦-૨-૬
૧૪. શ્રી વિચારસાગર તથા વૃત્તિ- રત્નાવળી (,,)	૩-૪-૦	૦-૪-૬
૧૫. શ્રવણાખ્યાન (હિંદુસ્તાની) (દ. ડા.)	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૧૬. વેનચરિત્ર. (,,)	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૧૭. અશૌચ નિર્ણય.. (ર. ગ.)	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૮. પ્રાકૃત એકાદશી મહાત્મ્ય. (,,)	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૧૯. ઇંગ્રાંડની મુસાફરી (રા. સા. મહીપતરામ કૃત)	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬
૨૦. વનરાજ ચાવડા. (,,)	૧-૮-૦	૦-૨-૬
૨૧. સાસુ વંદુની લડાઈ... (,,)	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૨૨. દુરગારામ ચરિત્ર ... (,,)	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૨૩. ભવાઈસંગ્રહ પુસ્તક ૧ ભું (,,)	૧-૮-૦	૦-૩-૦

૨૪. સધરાજેસંગ (,,)	૧-૪-૦	૦-૨-૬
૨૫. ટુંકી કહાણીઓ ભા. ૧ લો. તથા ૨ જો. દરેકના (,,)	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૨૬. હાજરજવાબી પ્રધાનની વાર્તા.	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૨૭. જાદુકપટ પ્રકાશ પુસ્તક ૧ થી ૩	૭-૮-૦	૦-૮-૦
૨૮. માર્કેડેય પુરાણ... ..	૫-૦-૦	૦-૬-૦
૨૯. વિષ્ણુ પુરાણ... ..	૪-૮-૦	૦-૫-૦
૩૦. કાઠિયાવાડ સાર સંગ્રહ... ..	૩-૦-૦	૦-૬-૦
૩૧. વસંતતિલકાખ્યાન..	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૩૨. પ્રિયા-પ્રેમદર્શક... ..	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૩૩. પૃથિરાજ ચલુઆણ... ..	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૩૪. પુસ્તકમાળાનો સંગ્રહ ભાગ ૧ લો.	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૩૫. ,, ,, ૨ જો.	૦-૩-૬	૦-૧-૦
૩૬. સુખોધ ચિંતામણી.	૦-૧૫-૦	૦-૧-૬
૩૭. હુન્નર રલાકર.	૧-૧૪-૦	૦-૩-૦
૩૮. માંગલિક ગીતાવળી.....	૦-૬-૦	૦-૨-૦
૩૯. સ્ત્રીધર્મ નીતિ (રમાયાદ કૃત)..	૧-૪-૦	૦-૨-૬
૪૦. આજરોગ ચિકિત્સા	૧-૦-૦	૦-૪-૦
૪૧. માઆપ તેવાં છોકરાં... ..	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬
૪૨. મુલતવી રાખવાનાં માઠાં ફળ.	૦-૧૦-૦	૦-૧-૬
૪૩. ગુલીવરની મુસાફરી ભા. ૨ જો.	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૪૪. કૌતકમાળા અને બોધવચન...	૧-૧૨-૦	૦-૩-૬
૪૫. વાયુચક્ર શાસ્ત્ર.....	૪-૦-૦	૦-૪-૬
૪૬. શારીર અને વૈદ્યકશાસ્ત્ર (ત્રી. મો.)	૧૦-૦-૦	૦-૧૩-૦

૪૭. ગૂજરાતરાજસ્થાન	૮-૦-૦	૦-૬-૦
૪૮. પ્રતિવ્રતા સ્ત્રી (ગુણસુંદરી)... ..	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૪૯. કચ્છી શબ્દાવળી.	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૫૦. કૃષિ વિવેચન.....	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૫૧. મનોવિકાર તથા આશાનિરાશા વિષે નિબંધ	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૫૨. બાળચિત્રપોથી (ચિત્રો સાથે)... ..	૦-૧-૩	૦-૧-૦
૫૩. વૃંદસતશાઈ.	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૫૪. સંગીત નાટક સંગ્રહ....	૦-૮-૦	૧-૨-૦
૫૫. ગોપીચંદન નાટક.	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૫૬. મૃચ્છકટિક નાટક સાર... ..	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૫૭. કરશનદાસ મુળજી ચરિત્ર.	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૫૮. બૃહત્ કાવ્યદોહન.	૩-૦-૦	૦-૬-૦
૫૯. વિવેક ચુડામણી.	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૬૦. કચ્છી કહેવતો.	૦-૧-૩	૦-૦-૬
૬૧. દુનીયા દર્પણ.....	૦-૭-૮	૦-૧-૦
૬૨. ફારસી અંગ્રેજી કહેવતો.	૦-૮-૬	૦-૦-૬
૬૩. કાદમ્બરી... ..	૨-૦-૦	૦-૪-૦
૬૪. ગૂ. શબ્દાર્થ કોષ.	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬
૬૫. સાંખ્યદિવાકર	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૬૬. વૈદ્યજીવન	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૬૭. દુઃખમાં દીલાસો અને વિપત્તીમાં ધીરજ... ..	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૬૮. કમ્બરમુજ વાર્તા સંગ્રહ પુ. ૧ હું... ..	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૬૯. રજપૂત વીરરસ કથા પુ. ૨ હું	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૭૦. રાજવીર કથા... ..	૧-૮-૦	૦-૨-૦

૭૧. વિવ્રક્ષણ કથા... ... ૧-૦-૦ ૦-૨-૦
૭૨. જીંદગી જોગવવાની જુગતી. ૦-૧૨-૦ ૦-૧-૬
૭૩. બાગોબાહાર અથવા ચાર દરવેશનો
કિસ્સો. ... ૧-૮-૦ ૦-૨-૬
૭૪. ચત્રીકાનામુ અથવા ચીનના પાદશાહ
અને મગરેઅની શાહનદીનો કિસ્સો ૧-૦-૦ ૦-૨ ૦
૭૫. કીકેટ.... ... ૦-૪ ૦ ૦-૧-૦
૭૬. લોકકથા. ... ૧-૦-૦ ૦-૨-૦
૭૭. ખુદાસે ગદુ ... ૧-૦-૦ ૦-૨-૦
૭૮. શહાનશાહ અકબર કથા ત્રથ ૧-૦-૦ ૦-૨-૦
૭૯. હાનમનામુ (૧૬ ચિત્રોસાથે) ૦-૮-૦ ૦-૨-૦
૮૦. ઉપરાર કે અપકાર અને અનલરાય
અને લાલચ. એ નાટકો. ... ૦-૪-૦ ૦-૧-૬
૮૧. અંગદવિષ્ટિ. ... ૦-૬-૦ ૦-૧-૦
૮૨. આર્ય તરણોની હાનિનાં કારણો.... ૦-૫-૦ ૦-૧-૦
૮૩. ઉછાંછલી શીરીન. ... ૦-૧૨-૦ ૦-૧-૬
૮૪. દોહલબેકનો તરજુમો. ... ૧-૮-૦ ૦-૨-૦
૮૫. ખોરદે અવસ્થા... ૨-૮-૦ ૦-૩-૦
૮૬. ગુલીવરીની મુસાફરીઓ. ... ૩-૮-૦ ૦-૪-૬
૮૭. જોળ લાકડાં તથા ગજદોરીના
હિસાબની ચોપડી. } ૧-૦-૦ ૦-૧-૦
૮૮. જૈન વિવેકવાણી. ... ૨-૪-૦ ૦-૩-૬
૮૯. ધર સત્તા.. ... ૦-૮-૦ ૦-૧-૦
૯૦. જ્યુબીલી સંવત્સર. ... ૪-૦-૦ ૦-૩-૦
૯૧. દૃષ્ટાંત ચિંતામણી ... ૦-૧૦-૦ ૦-૧-૦
૯૨. દયારામ કવિતા... ૦-૬-૦ ૦-૧-૦
૯૩. દ્રોપદી સ્વયંવર તથા એકાદશી
મહાત્મ્ય. } ૦-૬-૦ ૦-૧-૦

૯૪. ધીરા ભક્તની કવિતા...	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૯૫. નરસિંહ મહેતાનાં પદ...	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૯૬. નસીબ હાપણની સરસાઈ...	...	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૯૭. નંદબત્રશી...	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૯૮. પીટરધીઝેટનું ચરિત્ર.....	...	૦-૧૪-૦	૦-૧-૬
૯૯. પેટ પંચોતરી.....	...	૦-૨-૦	૦-૦-૬
૧૦૦. પવિત્ર પ્રમદા.....	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૧૦૧. પૈસાદાર કેમ થવાય!...	...	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૧૦૨. મહાદેવમહિમા તથા શિવસ્તુતિ..	...	૦-૧-૦	૦-૧-૦
૧૦૩. રાસપંચાધ્યાયી અને હરિભક્ત ?	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
ચંદ્રિકા.			
૧૦૪. લક્ષ્મણા હરણ અને દાણુલીલા.	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૧૦૫. વામન કથા તથા નૃસિંહ મહે	...		
તાની હુંડી.		૦-૬-૦	૦-૧-૦
૧૦૬. વ્યવહારોપયોગી નિબંધસંગ્રહ...	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૦૭. સાર્વજનિક આરોગ્ય....	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૦૮. સુરત સંગ્રામ.....	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૧૦૯. શમશાંતિ અને દાણુલીલા.....	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૧૧૦. સમમરકંધ. ....	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૧૧૧. સ્વાધ્યાય... ..	...	૧-૦-૦	૦-૧-૦
૧૧૨. શ્રીમહાભગવદ ગીતા. (ઈ.શ. કેન.)	...	૫-૦-૦	૦-૬-૦
વગેરે ઉપનિષદ સાથે.			
૧૧૩. હારમાળા... ..	...	૦-૮-૦	૦-૧-૦
૧૧૪. ગુજરાતની ખેતીવાડીની હાલતની ?	...	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬
સ્થિતિ.			
૧૧૫. દેશીરાજ્ય... ..	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૧૬. કરશનદાસ અને તત્વ સંબંધમાં	...	૦-૬-૦	૦-૧-૬
વિચાર.			
૧૧૭. ગુજરાતી વિચારસાગર. ....	...	૧-૮-૦	૦-૩-૦

૧૧૮.	અલ્પ આરાધના...	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૧૯.	ન્યકુમારી વિનય નાટક.	...	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬
૧૨૦.	લઘુસિદ્ધાંત કૌમુદી	...	૫-૦-૦	૦-૬-૦
૧૨૧.	અયોદ્ય.....	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૨૨.	પંચદશીમૂળ	...	૦-૧૦-૦	૦-૧-૬
૧૨૩.	શ્રી સુંદર વિદ્યાસ, સુંદરકાવ્ય અને જ્ઞાન સમુદ્ર.		૩-૦-૦	૦-૬-૦
૧૨૪.	પદાર્થ મંજુસા....	...	૪-૦-૦	૦-૫-૦
૧૨૫.	શ્રી આળમોધ.....	...	૦-૧૦-૦	૦-૨-૦
૧૨૬.	વનિતા વિયોગ...	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૨૭.	વહેમ અંત્ર અંથ	...	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૧૨૮.	આર્યદેશજનતા...	...	૦-૧૨-૦	૦-૧-૦
૧૨૯.	દરજીની અરજી...	...	૦-૦-૬	૦-૦-૬
૧૩૦.	મદહાર વિરહ શતક....	...	૦-૨-૦	૦-૦-૬
૧૩૧.	અકૈતમોધ શતક.	...	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૧૩૨.	કાવ્યસુધા....	...	૧-૧૨-૦	૦-૨-૦
૧૩૩.	શુભરાતી પહેલા વોરજીની પ્રાયમરી નોટ---		૦-૨-૦	૦-૦-૬
૧૩૪.	એજન આળ વર્ગની....	...	૦-૨-૦	૦-૦-૬
૧૩૫.	સ્વદેશહિતદર્શક...	...	૦-૬-૦	૦-૦-૧૦
૧૩૬.	સ્ત્રીના નીતિ ધર્મ.	...	૦-૫-૦	૦-૧-૦
૧૩૭.	યુવરાજ યાત્રા....	...	૦-૧-૬	૦-૦-૬
૧૩૮.	ઔદીચ્ય પ્રકાશ...	...	૧-૦-૦	૦-૨-૬
૧૩૯.	ભક્તિભાસ્કર ગ્રંથ	...	૦-૬-૦	૦-૧-૬
૧૪૦.	છોટમકૃત કીર્તનમાળા....	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૪૧.	કાવ્યકૌસ્તુભ ભા. ૨ જો.	...	૧-૪-૦	૦-૨-૦
૧૪૨.	શિવસાર સંગ્રહ.	...	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૧૪૩.	રાણીરૂપસુંદરી. ....	...	૦-૫-૬	૦-૧-૦
૧૪૪.	સરસ્વતીચંદ્ર ભા ૧ જો.	...	૧-૮-૦	૦-૨-૬

૧૪૫. આર્યદુઃખદર્શક....	...	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૪૬. સંયોગ જન્યરોગ.	...	...	૧-૧૨-૦	૦-૨-૦
૧૪૭. પ્રભોધ ચંદ્રોદય નાટક...	...	...	૧-૪-૦	૦-૨-૦
૧૪૮. સાવીત્રી ચરિત્રનાં ઢાળીયાં..	...	...	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૧૪૯. સિદ્ધાંતપ્રકાશ.	...	...	૩-૦-૦	૦-૨-૬
૧૫૦. ભાવીવિલાસ.	...	...	૦-૧-૬	૦-૦-૬
૧૫૧. પ્રેમઆવની.	...	...	૦-૧-૦	૦-૦-૬
૧૫૨. કિર્તનાવળી.	...	...	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૧૫૩. જ્યોર્જ વાશીંગટન અને વિલિ- યમ તેલનાં ચરિત્ર	}		૧-૦-૦	૦-૧-૬
૧૫૪. લલીત અને લલના	...	...	૦-૫-૦	૦-૧-૦
૧૫૫. શ્રવણપિતૃ ભક્તિ નાટક.	...	...	૦-૧૦-૦	૦-૧-૬
૧૫૬. નીલકંઠ કવિતા...	...	...	૦-૪-૦	૦-૦-૬
૧૫૭. ખગ્ગને હુન્નર.....	...	...	૧-૪-૦	૦-૧-૬
૧૫૮. અજીણ મંગરી...	...	...	૦-૨-૦	૦-૦-૬
૧૫૯. સુખદુઃખ વિષે નિબંધ...	...	...	૦-૫-૦	૦-૧-૦
૧૬૦. ખાંડ બનાવવા વિષે નિબંધ....	...	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૬૧. કચ્છ મહોદય.....	...	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૬૨. વૈષ્ણવ ગુરુ ધર્મ-કર્મ...	...	...	૦-૬-૦	૦-૧-૬
૧૬૩. મુસલમાની વારસા પ્રકરણ....	...	...	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૧૬૪. આરોગ્યતા અને સ્વચ્છતા.....	...	...	૧-૦-૦	૦-૨-૦
૧૬૫. અર્યશાસ્ત્રનાં મૂળ તત્ત્વો.	...	...	૧-૪-૦	૦-૨-૦
૧૬૬. ક્ષાત્ર કવિ.	...	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦
૧૬૭. કવિચરિત્ર..	...	...	૧-૦-૦	૦-૧-૬
૧૬૮. કોયરા સંગ્રહ.....	...	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦
૧૬૯. બુદ્ધિ અને રૂઢીની કથા.	...	...	૦-૧-૬	૦-૧-૦
૧૭૦. વૈદ્યામૃત...	...	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૭૧. રત્ન વગેરેના ધારા.....	...	...	૦-૫-૦	૦-૧-૦
૧૭૨. સ્ત્રી મીત્ર...	...	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬
૧૭૩. આરોગ્ય વિદ્યાનાં મૂળતત્ત્વો..	...	...	૦-૩-૦	૦-૧-૦
૧૭૪. વૈદ્યક વિલાસ.	...	...	૫-૦-૦	૦-૫-૦
૧૭૫. દેશીનામનો ભોમીઓ.	...	...	૦-૧૨-૦	૦-૦૧-૦

૧૭૬.	ગણિતનાં કારણો.	...	...	૦-૬-૦	
૧૭૭.	પાણીપત...	...	...	૦-૪-૦	
૧૮૭.	મેવાડની જાણસાક્ષી...	...	...	૨-૦-૦	
૧૭૯.	શ્રીકૃષ્ણજન્મખંડ..	...	...	૪-૦-૦	
૧૮૦.	સંયોગતા હરણુ...	...	...	૦-૧૨-૦	
૧૮૧.	રમુજ માળા.	...	...	૦-૩-૦	૦-૦-૧
૧૮૨.	કવેન્દ્રીડરવાડનો તરણુમો ભા. ૧ લો.	૧-૨-૦	૦-૧-૬		
	” ” ” ૨ જો.	૧-૨-૦	૦-૧-૬		
	” ” ” ૩ જો.	૧-૨-૦	૦-૧-૬		
૧૮૩.	હસાહસ ભા ૧ લો.....	...	૦-૬-૬	૦-૧-૦	
૧૮૪.	મિત્રતા વિશે નિબંધ.	...	૦-૬-૦	૦-૧-૦	
૧૮૫.	શરવીર જ્યમલ...	...	૦-૧૦-૦	૦-૧-૬	
૧૮૬.	કુસુમમાળા.	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬	
૧૮૭.	કિપયોગી જ્ઞાન સંગ્રહ...	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦	
૧૮૮.	કિશોરગીતી થતા લાભ અને આગસ્યો				
	ગીતી થતી લાભ		૦-૪-૦		
૧૮૯.	પશુ રક્ષક..	...	૦-૪-૦		
૧૯૦.	વીરસિંહ ચંદ્રિકા નાટક..	...	૦-૬-૦		
૧૯૧.	કામસેન રસિકા...	...	૦-૮-૦	૦-૧-	
૧૯૨.	સુંદરગીતાવળી.....	...	૦-૨-૦	૦-૦-૬	
૧૯૩.	સુરમોહન શૃંગાર મોહન...	...	૦-૨-૦	૦-૦-૬	
૧૯૪.	સોઅનેઅસર (મોહનદુઃખદર્શક)		૦-૩-૦	૦-૧-૦	
૧૯૫.	શંકરદિગ્વિજય....	...	૪-૦-૦	૦-૫-૦	
૧૯૬.	લીલાવતીની કથા.	...	૦-૧૦-૦	૦-૧-૯	
૧૯૭.	રંગપૂતાળા.	...	૨-૮-૦	૦-૩-૦	
૧૯૮.	આગલગ્ન વિ. નિબંધ.	...	૦-૦-૪	૦-૦-૬	
૧૯૯.	સ્ત્રી જાતીની સત્કીર્તિ		૦-૩-૦	૦-૧-૦	
૨૦૦.	પરોપકારી અખળા ભાગ ૧ લો		૦-૧-૦	૦-૦-૬	
૨૦૧.	ગૃહધર્મ	...	૦-૪-૦	૦-૧-૦	
૨૦૨.	આત્મ ધર્મ	...	૦-૩-૦	૦-૧-૦	
૨૦૩.	વીરમંડળ ભાગ ૨ જો...	...	૦-૧૨-૦	૦-૧-૬	
૨૦૪.	પુરુષોત્તમ નાટક	...	૦-૪-૦	૦-૧-૬	
૨૦૫.	અશ્વમતિ નાટક	...	૦-૮-૦	૦-૧-૬	

